

Travail du Laboratoire d'Electro-Radiologie de l'Hôpital de la Pitié (Dr Delherm)
et des services des docteurs Enriquez et Lion

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924

THÈSE

N° 349

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS
(MENTION MÉDECINE)

PAR

Jean RAHARIJAONA

Diplômé de l'Ecole des langues orientales vivantes
Né à Ambohimanga (Tananarive) le 4 août 1892

Contribution à l'Etude
du
Rôle de la Clinique et de la Radiologie
dans le diagnostic de
L'ULCUS DUODENAL

Président : M. GOSSET, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, EDITEURS

5, RUE RACINE, 15

1924

348

Travail du Laboratoire d'Electro-Radiologie de l'Hôpital de la Pitié (Dr Delherm)
et des services des docteurs Enriquez et Lion

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924

THÈSE

N^o 349

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Jean RAHARIJAONA

Diplômé de l'Ecole des langues orientales vivantes
Né à Ambohimanga (Tananarive) le 4 août 1892]

Contribution à l'Etude
du

Rôle de la Clinique et de la Radiologie
dans le diagnostic de
L'ULCUS DUODENAL

Président : M. GOSSET, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, EDITEURS

5, RUE RACINE, 15

1924



LE DOYEN... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.....	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.....	CUNÉO.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie.....	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.....	SICARD.
Pathologie chirurgicale.....	LECÈNE.
Anatomie pathologique.....	LETULLE.
Histologie.....	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique.....	CARNOT.
Hygiène.....	Léon BERNARD.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
Clinique médicale.....	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEJSSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.....	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	De LAPERSONNE.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	BROCA Auguste
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERCENT.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI..... Pathologie médicale
 ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale.
 AUBERTIN..... Pathologie médicale.
 FASSET..... Pathologie chirurgicale.
 PAUDOUIN... Pathologie médicale.
 BINET..... Physiologie.
 LLANCHETIÈRE Chimie biologique.
 BRANCA..... Histologie
 BRULÉ..... Pathologie médicale.
 BUSQUET..... Pharmacologie et ma-
 tière médicale.
 CADENAT..... Pathologie chirurgicale.
 CHAMPY..... Histologie.
 CHIRAY..... Pathologie médicale.
 CLERC..... Pathologie médicale.
 DEBRÉ..... Hygiène.
 I. de JONG.... Anatomie pathologique.
 DUVOIR..... Médecine légale.
 ÉCALLE..... Obstétrique.
 FIESSINGER... Pathologie médicale.
 FOIX..... Pathologie médicale.
 GARNIER..... Pathologie expériment^{le}.
 HARVIER..... Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER.. Urologie.
 HOVELACQUE.. Anatomie.
 JOYEUX..... Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LARDENNOIS.. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER.... Obstétrique.
 LEMAITRE..... Oto-rhino-laryngologie.
 LEMIERRE.... Pathologie médicale.
 LÉVY-SOLAL... Obstétrique.
 LHERMITTE.. Pathologie mentale.
 LIAN..... Pathologie médicale.
 MATHIEU..... Pathologie chirurgicale.
 METZGER..... Obstétrique.
 MOCQUOT..... Pathologie chirurgicale.
 MONDOR..... Pathologie chirurgicale.
 MOURE..... Pathologie chirurgicale.
 MULON..... Histologie.
 PHILIBERT... Bactériologie.
 RIBIERRE.... Pathologie médicale.
 RICHET Fils... Physiologie.
 ROUVIÈRE.... Anatomie.
 STROHL..... Physique médicale.
 TANON..... Pathologie médicale.
 TIFFENIAU... Pharmacologie et ma-
 tière médicale.
 VAUDESCAL... Obstétrique.
 VERNE..... Histologie.
 VILLARET.... Pathologie médicale
 WELTER..... Ophtalmologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

CAMUS..... Physiologie.
 GOUGEROT.... Pathologie médicale.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.

MM.

RFTTERER.... Histologie.
 ROUSSY..... Anatomie pathologi-

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	MM.
AUVRAY..... Clinique chirurgicale.	OMBRÉDANNE. Clinique chirurgicale infantile.
CHEVASSU.... Clinique chirurgicale.	PROUST..... Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE Clinique médicale.	RATHERY..... Clinique médicale.
LEREBoullet. Clinique médicale infantile.	SCHWARTZ ... Clinique chirurgicale.
LÉRI..... Clinique médicale.	TERRIEN..... Cliniq. ophtalmologique.
LÉPER..... Clinique médicale.	

V. — CHARGES DE COURS

MM MAUCLAIRE, agrégé.....	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	
N.	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD.....	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

M. LE DOCTEUR RAHARIJAONA

Pour qui la médecine fut un sacerdoce et qui s'est donné pour soulager ceux qui souffrent.

« Je suivrai la trace que tu m'as laissée. »

A MA MÈRE ET A MES SŒURS

A MADEMOISELLE BONHOTAL

Qui m'a élevé et guidé. Permettez-moi de pouvoir rendre publiquement un faible témoignage de reconnaissance et d'affection.

A MES AMIS

Combien il m'est doux de penser à vos témoignages d'amitié. Vos noms resteront toujours dans ma mémoire.

} A M. LE DOCTEUR FONTOYNONT

Directeur de l'Ecole de Médecine de Tananarive
Membre correspondant de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

*Hommage respectueux et profonde
reconnaissance.*

A MES MAITRES DE L'ECOLE DE MÉDECINE
DE TANANARIVE

M. LE DOCTEUR VILLETTE.

M. LE DOCTEUR MONNIER.

M. LE DOCTEUR RASAMIMANANA.

M. LE MÉDECIN-DENTISTE RAJOELINA.

Vive reconnaissance.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

M. LE PROFESSEUR LETULLE.

M. LE PROFESSEUR AUGUSTE BROCA.

M. LE PROFESSEUR NOBÉCOURT.

M. LE PROFESSEUR LEGUEU.

M. LE PROFESSEUR MARFAN.

M. LE PROFESSEUR JEANSELME.

M. LE PROFESSEUR TEISSIER.

M. LE PROFESSEUR SÉBILEAU.

M. LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE.

A MES MAÎTRES EN RADIOLOGIE

M. LE PROFESSEUR BROCA

M. LE DOCTEUR DELHERM

Chef du Laboratoire d'Electro-Radiologie
de l'Hôpital de la Pitié
Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous accueillir
dans son service et nous faire profiter
de son enseignement. Il nous a
toujours témoigné le plus vif intérêt;
c'est lui qui voulut bien nous inspirer
le sujet de ce travail et de nous guider
dans son exécution. Qu'il reçoive
ici l'expression de notre plus profonde
gratitude.*

M. LE DOCTEUR LAQUERRIERE

Chef du Laboratoire de Radiologie de l'Hôpital Hérold
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE DOCTEUR LEDOUX-LEBARD

Chef du Laboratoire de Radiologie de la Salpêtrière
Chargé du Cours de Radiologie clinique
de la Faculté de Médecine

M. LE DOCTEUR KELLER

Chef du Laboratoire de Radiologie de l'Hospice de Bicêtre

Mme LA DOCTORESSE GRUNSPAN DE BRANCAS

Chef-adjoint au Laboratoire d'Electro-Radiologie
de l'Hôpital de la Pitié

AUX DOCTEURS THOYET-ROZAT

Chef-adjoint au Laboratoire d'Electro-Radiologie
de l'Hôpital de la Pitié

ET MOREL-KAHN

Assistant en Radiologie

*Qui ont bien voulu me faire profiter
de leur expérience et de leur colla-
boration. Je les remercie des mar-
ques d'amitié qu'ils n'ont cessé de
me témoigner.*

*Qu'ils soient assurés de ma recon-
naissance.*

A M. LE DOCTEUR ENRIQUEZ

et

A M. LE DOCTEUR LION

Qui ont bien voulu nous accueillir dans leurs services de l'Hôpital de la Pitié et qui, avec la plus grande bienveillance nous ont aidé dans notre travail. C'est à eux que nous devons d'avoir pu compléter par l'étude clinique les observations radiologiques des malades que nous avons eu à examiner.

Qu'ils veuillent bien accepter l'expression de notre profonde gratitude.

A MM. LES DOCTEURS

CARRIÉ, GASTON DURAND, DALSACE

Nos sentiments de vive reconnaissance.

A M. LE DOCTEUR PERNET

Qui s'est toujours montré pour nous un guide plein de bienveillance et qui a suivi notre travail avec le plus grand intérêt.

A M. LE MINISTRE DES COLONIES

AU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL
DE MADAGASCAR

*Qui nous a fait l'honneur de nous
envoyer en France pour perfection-
ner nos connaissances médicales.*

A LA FONDATION LUCIEN DE REINACH

*Qui nous a témoigné le plus vif
intérêt et dont les aides matériel et
moral ont contribué à faciliter notre
étude pendant notre séjour en France.*

*Qu'elle nous permette de rendre pu-
bliquement notre témoignage de re-
connaissance pour ce qu'elle a été
pour nous.*

A MON MAÎTRE

M. G. JULIEN

Gouverneur honoraire des Colonies
Professeur à l'Ecole des Langues orientales vivantes
Commandeur de la Légion d'honneur.

*Qui nous apprit à mieux connaître
et à mieux aimer la France et notre
pays; qui fut pour nous un grand
soutien et un bon conseiller. Il nous
est agréable de lui exprimer publi-
quement toute notre profonde grati-
tude et notre entier dévouement.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR GOSSET.

Professeur de la Faculté de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Commandeur de la Légion d'honneur

*A qui nous adressons l'expression
de notre respectueuse reconnaissance
pour l'honneur qu'il nous a fait en
acceptant la présidence de cette
thèse.*

PLAN

INTRODUCTION.

PREMIERE PARTIE

- CHAPITRE PREMIER. — Considérations anatomiques.
Notions de topographie radiologique.
Notions de physiologie.
Etude radiologique du bulbe duodéal.
- CHAPITRE II. — Généralités cliniques.
Symptomatologie de l'ulcus duodéal.
Valeur des signes.
Chimisme gastrique.

DEUXIEME PARTIE

- CHAPITRE PREMIER. — Radiologie.
Préambule.
Technique générale.
Radioscopie.
Technique de l'examen radioscopique.
Signes et valeur des signes.
- CHAPITRE II. — Radiographie.
Radiographies en série.
Technique et matériel utilisé.
Etude du bulbe pathologique.

TROISIEME PARTIE

- OBSERVATIONS.
Réflexions suggérées par les observations.
Planches radiographiques.
- CONCLUSIONS.
- BIBLIOGRAPHIE.

Contribution à l'Etude
du
Rôle de la Clinique et de la Radiologie
dans le diagnostic de
L'ULCUS DUODÉNAL

INTRODUCTION

Depuis deux ans, une nouvelle méthode d'exploration radiologique est à l'ordre du jour en France : c'est la radiographie en série. Cette méthode est appliquée en Amérique depuis 1910 pour l'étude de la région duodénale, en particulier du bulbe, dans le diagnostic de l'ulcus.

Cette méthode, d'après George et Leonard, « doit permettre d'acquérir des éléments de certitude dans le diagnostic d'ulcère ».

Keller l'a introduite en France en février 1922.

Pendant cette période de deux années, nombre d'ouvrages et d'articles ont parlé de la radiographie en série, cet embryon de radio-cinématographie encore irréalisable à l'heure actuelle dans le domaine pratique; mais qui tel quel a été cependant rapidement adopté. Nous-même, au laboratoire d'électroradiologie de l'hôpital de la Pitié (Dr Delherm) pratiquons cette radiographie en série depuis deux ans. Les résultats que nous avons obtenus sont très encourageants. Les quelques centaines de radiographies en série prises chez des malades de l'hôpital, en particulier des services des Drs Enriquez et Lion, et dont la plupart ont été opérés par le professeur Gos-

set, permettent d'affirmer la grande valeur de cette méthode nouvelle.

Peu à peu, le mode d'utilisation de la radiographie en série, employée d'abord uniquement au diagnostic de l'ulcus duodénal, a pris plus d'extension. En se basant toujours sur l'étude de l'image bulbaire, elle sert aujourd'hui d'élément de diagnostic dans la cholécystite, la pérycholécystite, les séquelles d'appendicite chronique (brides, adhérences), etc... c'est-à-dire qu'on l'utilise pour le diagnostic des affections du carrefour sous-hépatique. C'est l'étude de la multiplicité des clichés, la constatation de la même déformation sur plusieurs clichés qui permettent de porter le diagnostic.

Donner, comme certains auteurs, à la « radio-série », le monopole du diagnostic en disant que seule, et sans le secours de la clinique, de la radioscopie et des autres méthodes d'exploration, elle peut donner un élément de certitude, c'est pour nous lui donner une trop grande importance, et telle n'est pas notre pensée.

Si elle marque actuellement le terme de la dernière étape dans l'évolution des procédés de diagnostic des affections du carrefour sous-hépatique, elle doit être nécessairement précédée par les différentes méthodes d'exploration.

D'ailleurs, notre pratique journalière nous rend très prudent dans l'interprétation des clichés, et si des « trouvailles » radiographiques ont été vérifiées par l'opération, il y a cependant des cas difficiles où, comme l'a dit justement le professeur Gosset, « même à l'aide de la radiographie en série on n'arrive pas à faire le diagnostic qui se fait seulement sur la table d'opération ».

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Considérations anatomiques

Le duodénum ou partie fixe de l'intestin, pour les classiques, commence au niveau du sillon duodéno-pylorique pour se terminer à l'angle duodéno-jéjunal (point d'insertion du muscle de Treitz).

Au point de vue anatomique, il se divise en quatre portions :

Première portion, ou portion hépatique (bulbe duodénal);

Deuxième portion, ou portion rénale;

Troisième portion, ou portion pré-aortique;

Quatrième portion, ou portion ascendante.

La première portion correspond à la II^e vertèbre lombaire dans la station horizontale; à la III^e vertèbre lombaire dans la station verticale. Elle est en rapport :

En avant, avec la face inférieure du foie et le col de la vésicule biliaire. C'est à ce niveau, en particulier, que le duodénum peut adhérer au foie dans les affections de la vésicule biliaire, que se fait l'évacuation d'un calcul par le duodénum en cas de cholélithiase. C'est également là que se produit parfois la perforation ulcéreuse du bulbe qui fait communiquer le duodénum et la vésicule.

En bas, elle est en rapport avec la tête du pancréas qui l'entoure. Le duodénum creuse un sillon entre le tubercule épiploïque du pancréas et son prolongement supérieur.

En arrière, elle est en rapport avec le pédicule

hépatique, la veine porte, les canaux biliaires et l'artère hépatique.

Cette première portion est entourée presque en totalité par le péritoine. Deux ligaments s'y insèrent : le ligament duodéno-hépatique, prolongement du ligament pyloro-hépatique qui n'est autre que le bord droit du petit épiploon et le ligament duodéno-colique (grand épiploon). Quelquefois, le prolongement du ligament pyloro-hépatique arrive jusqu'à former le ligament cysto-duodénal, dont le tiraillement au cours de la ptose duodénale provoque des douleurs vésiculaires. Ces formations ligamenteuses et en particulier la dernière sont attribuées soit à des périoduodénites primitives (Duval, Roux, Bécclère), soit à des formations anatomiques vraies sans caractère inflammatoire (Ramond et Parurier).

La deuxième portion correspond aux II^e, III^e et IV^e vertèbres lombaires.

En avant, elle est en rapport avec le côlon transverse et son méso qui la divise en segments sus et sous-mésocoliques; avec le fond de la vésicule biliaire à laquelle elle est rattachée parfois par le ligament cysto-colique dans le segment sus-mésocolique, avec les anses grêles dans le segment sous-mésocolique.

En arrière, les rapports peuvent varier avec la situation même du duodénum et se faire avec l'un des organes suivants : veine cave, pédicule rénal, rein droit.

A droite, par sa portion sus-mésocolique, elle est en rapport avec le foie; par sa portion sous-mésocolique avec le côlon ascendant.

A gauche, avec la grande courbure de l'estomac, la région pylorique, la tête du pancréas qui s'étale sur ses faces antérieure et postérieure. Les canaux cholédoque et pancréatique pénètrent dans le duodénum à ce niveau (dans l'ampoule de Vater).

La troisième portion correspond au corps de la IV^e vertèbre lombaire, quelquefois de la III^e, quelquefois de la V^e. Elle est la partie la plus rétrécie du duodénum par suite de la saillie de la colonne vertébrale et de l'aorte en arrière et la compression

que peuvent effectuer les vaisseaux mésentériques supérieurs qui la croisent en avant. En avant également les anses grêles. C'est aussi la partie la plus fixe de l'organe.

Les vaisseaux, en cas de ptose intestinale, peuvent former bride, de sorte que cette portion est le lieu d'élection pour l'occlusion. Parfois aussi, on constate à ce niveau l'existence d'une sténose chronique dite sous-vatérienne par aplatissement de la III^e portion comprimée par les vaisseaux mésentériques supérieurs (Duval et Gatellier).

La quatrième portion correspond aux IV^e, III^e et II^e vertèbres lombaires. Elle est en rapport en avant avec le vestibule pylorique et les anses grêles.

En arrière, avec l'uretère, le bassinot ou le hile du rein gauche, mais ces rapports sont rares du fait de l'éloignement de ces organes. En dedans, avec l'aorte et le pancréas.

NOTIONS DE TOPOGRAPHIE RADIOLOGIQUE

Les études récentes de la topographie du duodénum chez le vivant mettent en valeur « la supériorité de la radiologie sur l'anatomie à ce sujet » (Parturier et Vasselle).

La portion dite « fixe » de l'intestin est en réalité mobile, la plus mobile des quatre portions étant la première.

Le duodénum peut occuper deux positions types :

1^o Position haute;

2^o Position basse.

1^o *En position haute*, la première portion est sur le flanc droit de la II^e vertèbre lombaire ou la moitié supérieure de la I^{re} vertèbre lombaire.

La troisième portion croise la moitié de la IV^e vertèbre lombaire, ou la moitié de la III^e vertèbre lombaire.

Cette position haute du duodénum se rencontre normalement chez les sujets à thorax court et large, à estomac hypertonique, en corne de bœuf.

La région duodénale dans ce cas est limitée par :
En haut, une ligne horizontale passant par l'extrémité des VIII^e côtes;

En bas, une ligne horizontale passant par l'ombilic;

A gauche, une ligne verticale tracée à 1 ou 2 travers de doigts de la ligne médiane;

A droite, une ligne verticale passant à 3 ou 4 travers de doigts de la ligne médiane.

2^o *En position basse.* — La première portion est sur le côté droit de la III^e vertèbre lombaire. La troisième portion croise la moitié supérieure de la V^e vertèbre lombaire. C'est le cas des sujets à thorax long et étroit, ayant le plus souvent un estomac en forme de J.

Topographiquement, le duodénum se projette dans un quadrilatère répondant à la zone ombilicale et symétrique par rapport à la ligne médiane. Ses 2^e et 4^e portions sont à peu près à égale distance de celle-ci. Seul, l'angle sous-hépatique déborde un peu la zone épigastrique.

L'examen radioscopique en position verticale et en position horizontale montre que lorsqu'on passe de la première à la deuxième de ces positions, la paroi abdominale remonte de 2 à 3 centimètres, tandis que le duodénum en position haute remonte de 3 centimètres.

Mais dans le cas de position basse, le déplacement est plus considérable et atteint 5 et 6 centimètres. De sorte que le duodénum, qu'il soit en position haute ou en position basse, se trouve ainsi à peu près au même niveau en décubitus horizontal, c'est-à-dire au cours de l'examen couché.

Ainsi, la radiologie montre que le duodénum n'est pas aussi fixe qu'on l'a dit.

L'abaissement du pylore entraîne avec lui la première portion du duodénum; mais celle-ci s'allonge si l'angle sous-hépatique reste fixé; c'est-à-dire si le ligament duodéno-hépatique résiste: la dislocation pylorique est ainsi réalisée (Ramond).

Si le ligament duodéno-hépatique cède, l'angle supérieur du duodénum suit le déplacement du pylore,

et les rapports réciproques du pylore et du duodénum restent inchangés. L'angle duodéno-jéjunal garde à peu près sa situation normale. Il y a donc abaissement des divers segments du duodénum, c'est-à-dire *ptose totale*. Dans ce cas, le duodénum présente une grande mobilité que l'on constate aisément tant à l'examen debout et couché qu'à l'aide des manœuvres dites du « ventre creux et du ventre bombé ».

Il y a dans ce cas un déplacement qui peut atteindre jusqu'à 7 centimètres. Cette ptose totale accompagne en général la gastro-ptose, et la ptose du côlon. Mais comme presque toujours l'angle duodéno-jéjunal reste à peu près fixe, on peut avoir de l'obstruction au niveau de cet angle par suite de l'exagération de coudure.

NOTIONS PHYSIOLOGIQUES

D'après Holzknecht, le bulbe aurait surtout une fonction motrice : « Il brise la force vive de l'éjaculation de l'antré, agit donc comme chambre de détente de la contraction péristaltique de l'antré, empêche que celle-ci lance le contenu stomacal loin dans le duodénum et donne à celui-ci la possibilité de mélanger le chyme avec la bile et le suc pancréatique et de régler la progression du contenu d'après des lois propres. » Le bulbe apparaît ainsi comme un arrière-estomac (Nachmagen).

Mais grâce aux différentes recherches effectuées au niveau du duodénum, on sait actuellement que cet organe joue un rôle physiologique aussi important que l'estomac dans le phénomène de la digestion (Bayliss, Starling, Pawlow, Carnot, Enriquez et Halion).

On sait que le bulbe duodénal, par sa sécrétion propre contenue dans les glandes de Brunner provoque l'excitation de la sécrétion du pancréas et de la bile; et que l'abondance de la sécrétion duodénale elle-même (sécrétine) est proportionnelle au degré d'acidité du chyme stomacal.

La bile aide le suc pancréatique dans l'émulsion des graisses. Le suc pancréatique achevant presque seul le travail.

La muqueuse duodénale est le point de départ des réflexes d'ouverture et de fermeture du pylore (Pawlow, Carnot). Ainsi, le réflexe ferme le pylore jusqu'à ce que le liquide duodénal, par l'addition de la bile ou par la dilution devienne isotonique (condition nécessaire à l'absorption). De plus, le réflexe acido-régulateur (Pawlow) ferme le pylore pour empêcher le chyme acide de l'estomac de passer vers le duodénum jusqu'à ce que celui-ci ait neutralisé son contenu par l'addition de la bile et du suc pancréatique (ceci explique la présence de sténose spasmodique du pylore chez les hyperchlorhydriques). En somme, le rythme évacuateur sera commandé par l'état physique et chimique des aliments et par sa concentration moléculaire.

Ces phénomènes montrent les relations intimes qui existent entre l'estomac, le pylore, le duodénum, le pancréas et la vésicule biliaire.

« Un fonctionnement gastrique normal (par son acidité) déterminera une sécrétion abondante de sécrétine, une incitation énergique à la sécrétion du pancréas et des évacuations pyloriques régulières » (Enriquez et G. Durand). Enfin, le duodénum sécrète une « hormone péristaltique qui joue un grand rôle dans la motricité de l'intestin, en particulier du côlon » (Enriquez et Hallion).

Lorsqu'on examine *in vitro*, un *estomac en survie*, « détaché du corps, plongé dans un bain convenable et perfusé grâce à une circulation artificielle du sang, de liquide d'ascite, de liquide de Locke oxygénés » (Carnot et Glénard), on peut suivre les divers mouvements de l'estomac.

Les *mouvements pyloriques* sont caractérisés par une contraction qui ferme le sphincter pylorique et par un relâchement qui l'ouvre. Mais à côté de ces deux états extrêmes, il y a un état habituel « de tonisme sphinctérien avec demi-contraction », tel que le contenu de l'antra peut passer à travers le pylore entr'ouvert comme « à travers un vase qui fuit ».

« Une série d'excitations naissant au niveau du bulbe provoque l'occlusion totale du sphincter. Ainsi, le passage dans le bulbe, d'une portion de contenu gastrique inapte à l'absorption intestinale ou nocif pour la muqueuse du grêle (chymes hypertoniques, acides, trop chauds, solides mal élaborés), impressionne le bulbe duodénal et déclanche la fermeture du pylore. Ce n'est qu'ultérieurement, après un travail d'adaptation duodénale (par exemple après imprégnation ou neutralisation par la bile, le suc pancréatique, le suc duodénal, etc., du petit bol alimentaire isolé par l'antré), que le réflexe de fermeture cesse. »

Mouvements du duodénum. — Ce qui frappe en premier lieu, en observant un duodénum perfusé, c'est la grande motricité de sa première portion. Elle est animée de mouvements incessants, le plus souvent anti-péristaltiques. « Le bulbe, en effet, est le seul segment du tube digestif qui apparaisse physiologiquement animé de mouvements péristaltiques permanents. »

Les mouvements duodénaux sont de trois ordres dont l'action se complète et s'associe.

1^o *Occlusion duodénale*, immédiatement en aval du bulbe, réalisée par une série d'anneaux de contraction. La première portion du duodénum, laboratoire d'essai des produits gastriques, se trouvant ainsi complètement séparée de l'intestin, le contenu gastrique ne peut pénétrer dans l'intestin, même si le pylore s'ouvre.

2^o *Mouvements rétractiles.* — Ces mouvements prennent un point d'appui sur les anneaux de contraction. Ils contractent le bulbe vers le pylore jusqu'à le réduire, parfois de moitié. Ces mouvements rétractiles, grâce à l'occlusion en aval, exerceront une contre-pression énergique vers le pylore faisant équilibre à la pression antrale.

3^o *Ondes antipéristaltiques*, qui remontent le contenu duodénal vers le pylore et contribuent également à la contre-pression.

La contre-pression duodénale va donc lutter contre la pression antrale qui, elle, sera supérieure,

égale ou inférieure. D'où résulte, soit une évacuation gastrique, soit une stagnation alimentaire, soit un reflux du contenu duodénal dans l'estomac.

a) Si le chyme gastrique passé dans le bulbe est tel qu'il doit être, le pylore s'ouvre, l'occlusion duodénale s'évanouit, les ondes antipéristaltiques deviennent péristaltiques et le chyme passe dans le grêle.

b) Lorsque le chyme est imparfait, le pylore se ferme, la contre-pression appuyée sur le lieu d'occlusion neutralise la pression antrale : Rien ne passe plus, jusqu'à ce que satisfaction soit donnée.

c) Dans certains cas (solutions acides, présence de graisses, etc.), il est nécessaire que le contenu gastrique soit neutralisé par les sucs duodénaux, biliaires ou pancréatiques. La contre-pression duodénale est alors plus forte que la pression antrale : il y a reflux du liquide duodénal dans l'estomac (Carnot).

Toutes ces notions nous permettent de comprendre les différentes modalités de réaction du duodénum, tant dans ses affections propres que dans celles du tractus gastro-intestinal.

ETUDE DU BULBE DUODÉNAL

Etudier le duodénum revient le plus souvent à faire l'étude du bulbe duodénal, les lésions à ce niveau étant les plus fréquentes.

L'étude radiologique de l'évacuation du bulbe a été tentée pour la première fois par Holzknacht. Quelques auteurs ont étudié spécialement cette question, en particulier David, Stierlin, Chaoul.

1^o Technique

Le point le plus important dans cette étude est d'obtenir le remplissage aussi parfaitement que possible du bulbe.

Si le bulbe se remplit souvent tout seul après quelques instants d'examen, d'où la nécessité d'être patients, certains auteurs pour hâter ce remplissage se servent d'un moyen très simple qui consiste à donner une *certaine position* au sujet.

Citons quelques positions utilisées pour obtenir un bon remplissage :

a) *Station verticale*, après avoir laissé le sujet quelque temps en décubitus latéral droit.

En station verticale également, en disant au malade de relâcher les muscles abdominaux. Dans d'autres cas, en faisant faire le contraire (faire rentrer vigoureusement le ventre). Enfin, Carman et Miller recommandent de faire de profondes inspirations avec relâchement des muscles abdominaux.

b) *Décubitus dorsal*, avec légère inclinaison à droite, le poing gauche sous la fesse gauche.

Mais on peut aussi avoir recours aux *manœuvres d'expression pylorique*.

a) Le sujet étant à jeun, on l'examine dans la station verticale. Puis tout de suite après une ingestion de repas opaque et avant l'occlusion du pylore, on fait un effleurage de l'antré avec le dos de la main, ou avec une cuiller en bois, en même temps qu'on presse contre la colonne vertébrale (Holzknecht, 1905).

b) Effleurage et expression de l'antré pylorique, non pas avec le dos de la main, mais « en cherchant à saisir le corps de l'estomac entre les deux paumes, la main droite appuie sur la petite courbure, la main gauche sur la grande courbure, les extrémités des doigts sont dirigées vers le pylore. Avec le pouce on appuie sur l'antré et on refoule d'une part la baryte à travers le canal pylorique, de l'autre dans l'estomac » (Akerlund).

c) On peut employer également un distincteur en bois en forme de cuiller, à manche coudé, que Holzknecht et Lippmann recommandent (1914).

Tantôt le bulbe se remplit aussitôt, tantôt après plusieurs remplissages et vidages, il se fatigue et reste longtemps visible, c'est-à-dire rempli.

A côté de ces manœuvres, citons les *manœuvres de blocage* :

a) Pour réaliser une occlusion en aval du bulbe et obtenir un remplissage, Cole (1911) proposa de faire avaler au malade, avant l'examen, un dilateur pylorique d'Einhorn, avec un petit ballon en gomme. On gonfle le petit ballon quand il a atteint la partie inférieure du duodénum. Procédé incertain et dangereux par risque de perforation.

b) Un blocage simple de la II^e portion à l'aide d'une grande cuiller en bois fut employé par Holzknecht et Lippmann.

c) Compression assez énergique du duodénum pendant huit à dix minutes fut proposée par Chaoul, le malade étant en décubitus dorsal ou latéral droit. Ce procédé est pénible pour le patient, de plus, parfois, il bloque à la fois le passage dans la III^e portion et celui de l'estomac au duodénum.

d) Akerlund utilise la compression de la partie inférieure du duodénum et de l'angle duodéno-jéjunal au moyen d'un bandage herniaire à petite pelote triangulaire. Le bandage est placé comme pour une hernie droite. Le ressort placé contre le dos et le côté gauche du malade plaque le duodénum contre la colonne vertébrale.

Ce procédé a l'avantage de permettre le déplacement du malade, le changement de position sans diminuer l'effet du blocage.

e) La manœuvre d'expression pylorique, qui consiste à forcer la baryte à franchir le pylore, peut être combinée au blocage de l'angle duodéno-jéjunal pour bien remplir la région duodénale (Case).

f) Case, après un court examen debout, fait coucher le malade sur le côté droit pour amorcer l'évacuation gastrique, puis rapidement il le place en décubitus dorsal après lui avoir recommandé de faire une grande inspiration; aussitôt il exerce d'une main une pression au niveau de l'angle duodéno-jéjunal en le comprimant sur la colonne vertébrale, en même temps que l'autre main chasse le contenu gastrique vers le pylore.

Si intéressants qu'ils soient, les procédés de blocage présentent des inconvénients :

a) Il se produit, en effet, des contractions antipéristaltiques dont le point de départ est au niveau du blocage et affecte le bulbe, d'où image plus ou moins nette.

b) Parfois le remplissage forcé fait disparaître les petites déformations bulbaires, qui s'effacent devant un bulbe artificiellement rempli.

Cependant, on peut obtenir un bon remplissage lorsqu'au bout de certain temps on enlève le blocage; le bulbe ayant été fatigué se laisse remplir.

Il faut signaler un procédé utilisé par Skinner, David, Holzknecht, Lippmann, Palefski. Ce procédé consiste à remplir de baryte le bulbe duodénal au moyen d'une sonde, procédé que nous n'avons pas été à même d'expérimenter et sur lequel nous ne pouvons émettre aucune opinion.

Enfin, dans le but de faciliter la béance du pylore provoquant ainsi le remplissage du bulbe, quelques auteurs ajoutent au lait opaque du bicarbonate de soude (Carman et Miller) ou de la papavérine (Chaoul et Stierlin); d'autres, dans le but de diminuer les contractions péristaltiques et d'obtenir ainsi une image persistante du bulbe, donnent, peu de temps avant l'absorption du repas opaque, une cuillerée à soupe d'huile d'olive (Akerlund). Ces derniers procédés ne nous semblent pas recommandables, car ils sont anti-physiologiques.

En somme, la multiplicité des procédés montre qu'il n'en est aucun de parfait. Il y a des méthodes qu'il faut adapter à chaque cas.

L'examen du duodénum, plus encore que celui de l'estomac, nécessite de multiplier les incidences d'examen.

La méthode de *positions variées* fut pratiquée pour la première fois par Stierlin pour l'étude du duodénum. Elle permet de voir le bulbe dans tous ses aspects.

STATION VERTICALE. — En station verticale, il faut signaler deux positions :

a) La *position frontale antérieure*. — Cette posi-

tion est utile pour renseigner sur la situation topographique du duodénum, et permet de donner des précisions sur les *points douloureux* accusés par le malade. Mais à part le bulbe elle n'est pas la position de choix pour l'étude des autres portions du duodénum qui sont souvent cachées derrière l'estomac.

b) La *position oblique antérieure droite*. — En dissociant les ombres gastrique et duodénale, elle permet de bien apprécier les *diverses portions* du duodénum. Le bulbe devient parallèle à l'écran. *Les bords* se dégagent nettement, et une déformation siégeant sur les parois antérieure ou postérieure de celui-ci ne passera pas inaperçue.

DÉCUBITUS DORSAL. — Très longtemps, le décubitus dorsal a été seul utilisé; mais, surtout chez un sujet maigre, la saillie de la colonne vertébrale étrangle le duodénum à cheval sur elle: Une ébauche d'occlusion est ainsi réalisée (Case).

Le duodénum prend dans ce cas un aspect tordu en se contractant: Image qu'on trouve généralement dans la compression vasculaire par les *mésentériques supérieurs*, ou par sténose chronique. C'est dire qu'on s'expose, en se bornant à l'étude dans cette position, à des erreurs de diagnostic.

DÉCUBITUS ABDOMINAL. — Cette position, parfois combinée à une légère *inclinaison du côté droit ou gauche*, en cherchant la position où la visibilité de l'organe est maximum, est pour ainsi dire la position de choix pour l'étude de la région duodénale dans toute sa totalité. D'autant plus qu'elle favorise l'évacuation gastrique. La facilité avec laquelle la substance opaque franchit le pylore favorise le remplissage complet du bulbe et souvent de toutes les autres portions duodénales, ce qui permet l'étude complète de cette région.

2° Examen

Le remplissage du bulbe étant obtenu, on commence l'examen radioscopique.

BULBE NORMAL. — Normalement, le bulbe doit donner une ombre régulière, sans dentelures, puisqu'il n'a pas de valvule connivente. De forme triangulaire, on l'a comparé à une mitre d'évêque, à un cœur de carte à jouer, à un pain de sucre ou à une tête de vipère, etc. De direction variable suivant la forme de l'estomac, il est ordinairement oblique en haut et à droite; sa base est tournée vers le pylore. Son bord latéral droit regarde en bas le bord gauche en haut. Le canal pylorique s'ouvre au milieu de la base.

Depuis Akerlund, et pour éviter des confusions par suite de changement de direction pouvant survenir du côté du bulbe, on appelle *petite courbure* le bord gauche du bulbe qui continue la petite courbure de l'estomac, et *grande courbure* le bord droit qui prolonge la grande courbure de l'estomac.

L'étude du bulbe normal ne va pas sans celle de ses rapports avec les organes voisins et en particulier avec l'angle hépatique du côlon. De là, l'utilité qu'il peut y avoir à donner un double repas baryté dans des conditions telles que le premier repas opaque occupe la région de l'angle colique et en permette l'exploration.

Cette étude est également incomplète si elle ne comporte pas une étude morphologique. Il est indispensable d'y ajouter l'étude de l'évacuation.

ETUDE DE L'ÉVACUATION

Normalement, la substance opaque séjourne six à huit secondes dans le bulbe et huit à dix secondes pour les trois portions. Mais il arrive souvent que la traversée totale s'effectue en vingt-cinq à soixante secondes.

Les modes d'évacuation ont été étudiés par David, Holzknecht, Stierlin et Chaoul, et récemment par Guénaux et Vasselle. On considère deux formes d'évacuation. Celle qui s'effectue en un seul temps et celle qui se fait en deux temps.

L'évacuation en *un seul temps* peut se faire des

deux façons : a) par des contractions en masse de tout le bulbe et b) « par des anneaux de contraction qui progressent sous forme d'ondes ».

L'évacuation en *deux temps*, d'après Guénaux et Vasselle, est caractérisée par « l'apparition sur la moitié proximale du bulbe d'ondes de contraction légères donnant à cette portion l'aspect dentelé. Puis en second lieu, apparition à la partie moyenne du bulbe d'un anneau de contraction intense qui l'étrangle et aussitôt toute la moitié distale du bulbe se contracte en masse, en vidant brusquement son contenu dans la II^e portion du duodénum. La seconde moitié du bulbe, une fois vidée, se remplit à nouveau et ainsi de suite ». Dans ce cas, la première moitié du bulbe reste constamment remplie pendant l'évacuation gastrique.

Lorsque la substance opaque passe dans les autres portions du duodénum, l'image duodénale change. Ce n'est plus un aspect régulier et plein qui se présente, mais on voit des stries transversales qui correspondent à des valvules conniventes, lui donnant un aspect en « Barbes de plume ». Le bulbe, en effet, riche en glandes de Brunner, ne présente pas de valvules conniventes. De sorte que la limite du bulbe correspond à un changement net tant au point de vue physiologique que morphologique.

En amont sont l'estomac, le pylore et le bulbe. En aval, l'intestin grêle.

CHAPITRE II

Généralités cliniques

En 1861, Klinger de Wurzbourg signale pour la première fois l'ulcus duodénal qu'il appela ulcère perforant du duodénum; Cruveilhier en 1856 s'était borné à l'étude de l'ulcus gastrique.

Mais en réalité l'honneur de l'étude de l'ulcus duodénal revient à Bucquoy qui, en 1887, définit l'aspect clinique de l'ulcus duodénal, et en fait une description si claire et si complète qu'elle demeure encore aujourd'hui à la base de la clinique de cette affection. Il n'est pas sans intérêt de reproduire ici les conclusions de Bucquoy.

« 1^o L'ulcus duodénal doit devenir un chapitre à part dans l'histoire des maladies du tube digestif.

« 2^o Si souvent cette maladie, après une période de latence, se révèle par une hémorragie foudroyante, ou par une péritonite par perforation, elle offre aussi dans d'autres cas des symptômes assez précis et assez caractéristiques pour qu'il soit possible de la diagnostiquer.

« 3^o L'ulcère duodénal, malgré son extrême gravité, est susceptible de guérison. »

L'étiologie de l'ulcus duodénal reste encore obscure. Les causes les plus diverses ont été invoquées. Pour les auteurs allemands, c'est la conséquence de la vagotonie. L'acidité du milieu de la première portion du duodénum autorise à émettre l'hypothèse de l'autodigestion de la paroi comme dans l'ulcère gastrique. On cite encore l'infection où qu'elle existe, même dentaire, l'appendicite chronique, les irritations alimentaires.

Enfin, l'ulcus duodénal serait l'apanage de l'homme comme la lithiase biliaire est celui de la femme.

Au sujet de la fréquence de cette affection et basées sur des statistiques, deux doctrines sont présentes :

1° La doctrine française;

2° La doctrine anglo-américaine.

L'*Ecole française*, fidèle à la conception et à la description de Bucquoy, reconnaît la rareté de cette affection (Collin) et compte un ulcus duodénal sur 15 ulcus gastriques.

Pour cette école, cette affection est caractérisée par : des hémorragies intestinales à début brusque, la douleur à droite de la ligne médiane correspondant à la face inférieure du foie survenant trois ou quatre heures après le repas, l'absence de tout phénomène gastrique.

L'*école anglo-américaine* proclame la grande fréquence de l'ulcus duodénal, et donne le chiffre 95 0/0 comme proportion de la localisation duodénale des ulcus duodéno-gastriques (Moynihan).

La symptomatologie serait si nette qu'elle permettrait de faire le diagnostic « sans regarder le malade » (Mayo-Robson) : Douleur épigastrique trois à quatre heures après le repas; brûlures ou crampes calmées par l'ingestion d'aliments (hunger pain); périodicité des crises douloureuses, tendance aux rechutes, aggravation progressive. Vomissements, hématemèses, mélena, hypersécrétion, hyperchlorhydrie.

Le tableau clinique de l'ulcus duodénal de l'école anglo-américaine est en réalité celui de l'ulcus pylorique ou juxta-pylorique.

Un si grand écart de chiffres dans les statistiques provient de l'interprétation de la ligne de démarcation entre le pylore et le duodénum.

L'école anglo-américaine a pris comme ligne frontière la *veine pylorique*. Tout ce qui est à sa gauche doit être considéré comme territoire de l'estomac. Tout ce qui est à droite appartient au duodénum.

Les chirurgiens américains trouvaient l'ulcus à 15 millimètres à droite de cette veine pylorique dans deux tiers des cas sous forme de tache blanche d'aspect cicatriciel (White Scar) ou tache rouge (Moy-

nihan). C'est ainsi que des ulcérations pyloriques ou pyloro-duodénales, c'est-à-dire juxta-pyloriques, ont été considérées par les anglo-américains comme ulcérations duodénales.

C'est qu'en effet l'école française n'admet pas la ligne de démarcation précédente qui, pour elle, est insuffisante et inconstante. La démarcation adoptée en France est, actuellement, basée sur la physiologie pathologique du pylore.

Que la lésion soit sur le versant gastrique ou versant duodéal, toutes les fois qu'elle intéresse le pylore ou donne un syndrome pylorique, on doit parler d'ulcus juxta-pylorique.

C'est ainsi qu'à côté de l'ulcus duodéno-pylorique, ou juxta-pylorique appelé à tort : ulcus duodéal, il existe un « ulcus duodéal vrai », loin du pylore, dans le duodénum, n'intéressant pas le pylore dont il ne trouble en rien la physiologie.

La radiologie a aidé beaucoup à confirmer l'opinion des cliniciens à leur sujet.

SYMPTOMATOLOGIE

La symptomatologie de l'ulcus duodéal est constituée par la triade : douleur, hémorragies, vomissements.

Douleur. — La douleur est constante, mais rien n'est variable comme ses caractères.

Elle peut être spontanée ou provoquée. Provoquée, elle siège entre l'ombilic et le rebord costal droit, à droite de la ligne médiane, soit dans la zone vésiculaire, soit nettement au-dessous du point vésiculaire, quelquefois dans la zone cholédocienne de Chauffard (para-sus-ombilicale droite).

Spontanée, elle siège à la région épigastrique irradiant vers la droite, vers l'épaule droite, exceptionnellement vers le dos (l'irradiation dorsale est généralement en faveur de l'ulcus de la petite courbure de l'estomac).

Elle est *semi-tardive* ou surtout *tardive*, loin du repas (deux à quatre heures après le repas pour

l'ulcus de la zone sphinctérienne et quatre à six heures pour celui de la zone duodénale vraie). Elle est diurne ou nocturne. Lorsqu'elle est nocturne, elle survient dans la deuxième partie de la nuit; elle commence toujours au moment où le malade a faim (hunger pain). L'ingestion d'aliments, d'eau ou d'alcalins la calme.

On note parfois une douleur précoce qui survient une demi-heure après le repas et qui persiste pour se confondre avec la douleur tardive.

Elle est variable dans son intensité, dans sa forme; variable suivant le tempérament du sujet, elle existe sous diverses formes : brûlure, crampes, sensation de faim, de distension, torsion, déchirement. D'autres fois, c'est de la douleur « transfixiante », « en broche ».

La douleur survient par crises séparées par des périodes d'accalmie. Un beau jour le malade voit sa douleur disparaître pendant des semaines et des mois. Puis sans cause apparente, brusquement, alors que la guérison semblait définitive, une nouvelle rechute survient.

Hémorragies. — « L'hémorragie de l'ulcus peut être le premier signe d'une lésion jusqu'alors silencieuse », a dit Moynihan. Bucquoy la considère comme faisant partie intégrante de la symptomatologie de l'ulcus duodénal. Les anciens auteurs attendaient l'apparition de ce symptôme qu'ils appelaient « élément fondamental » du diagnostic pour se prononcer sur l'ulcus. Actuellement encore la plupart des cliniciens lui donnent une place importante.

L'hémorragie se manifeste sous deux formes : l'hématémèse et le melaena. Suivant son intensité, on peut observer trois degrés d'hémorragie : Parfois l'hémorragie est abondante : la grande hémorragie intestinale sans hématémèse concomitante; ce cas est rare.

D'autres fois, c'est une hémorragie moyenne qui est pour Moynihan en faveur d'ulcus : « L'hémorragie de l'ulcus est généralement moyenne. »

L'étude de l'hémorragie montre, suivant les statistiques de quelques auteurs, que : sur 139 cas d'ulcus duodénal, on compte 35 fois de melaena, et

30 fois d'hématémèse (Moynihan). Salloz, Cramer, Möppert ont trouvé 53 0/0 de melœna et 11 0/0 d'hématémèse.

Enriquez et G. Durand, sur 40 cas, comptent :

a) Ulcère non sténosant : 2 fois de melœna, 4 fois hématémèse;

b) Ulcère sténosant : 2 fois d'hématémèse.

Pour Bucquoy, l'hémorragie était toujours intestinale (melœna). Depuis on a constaté des hématémèses.

D'après les statistiques ci-dessus, il y a presque autant d'hématémèse que de melœna. Il y a en effet à tenir compte de la conception de l'école américaine et de quelques auteurs sur l'ulcus duodénal.

Mais en dehors des hémorragies évidentes existent des hémorragies occultes décelables seulement par des méthodes chimiques (réaction de Weber à la teinture de Gaïac par exemple), qui mettent en évidence la présence de sang dans le suc gastrique, duodénal ou dans les fèces.

Vomissements. — Dans l'ulcus duodénal, les vomissements sont assez rares et très tardifs. Ils sont peu abondants et constitués par un liquide clair, parfois acide, quelquefois même bilieux. On note également des vomissements nocturnes ou des vomissements de stase alimentaire avec des débris d'aliments absorbés douze heures auparavant. Il arrive cependant que les vomissements sont précoces. Dans ce cas, ils sont dus à l'hyperesthésie de la muqueuse gastrique, les vomissements étant plutôt liés aux troubles d'évacuation gastrique.

En dehors des crises douloureuses, on constate des troubles gastriques variés (pesanteur, pyrosis, aigreur).

L'appétit est conservé. Parfois le malade mange de tout et abondamment, même des aliments peu digestibles (Gosset).

VALEUR DES SIGNES
AU POINT DE VUE DIAGNOSTIC

Disons, tout d'abord, que le syndrome clinique ne donne pas d'éléments de certitude diagnostique, mais seulement de probabilité.

« Douleur tardive (deux à cinq heures après le « repas), sous forme de faim douloureuse; irradiant « à droite, survenant souvent dans la nuit ou quel-
« quefois le matin à jeun; vomissements rares, jamais
« alimentaires. Alternative de calme et de rechute
« séparés par de longs intervalles. Absence des phé-
« nomènes gastriques. Hémorragies fréquentes sous
« forme de méléna. Tel est le tableau classique de
« l'ulcus duodénal » (Bucquoy, Mathieu, Roux, Cettinger.)

Les Américains appuient leur diagnostic presque uniquement sur la douleur. Toute la symptomatologie de l'ulcus duodénal réside presque exclusivement dans la douleur avec ses diverses modalités, dit Moynihan. Tout en considérant la grande valeur de l'élément douleur, on n'a pas, en France, une opinion aussi absolue.

Au point de vue siège à la pression, l'opinion générale admet qu'en décubitus dorsal, la douleur à droite de la ligne médiane est une douleur duodénale (Bucquoy, Moynihan, Codman, Houdard, Mathieu, Parturier). Or, il ne faut pas oublier que plusieurs points sont voisins dans cette zone. Ce sont les points vésiculaire, pancréatique, colique, rénal. De plus, la douleur sur la ligne médiane, à mi-distance entre l'appendice xyphoïde et l'ombilic, indique que le plexus solaire est hyperesthésié, hyperesthésie due à l'ulcus duodénal ou gastrique, à une lésion vésiculaire ou à une affection appendiculaire.

Une des manifestations douloureuses considérées comme caractéristiques de l'ulcus duodénal est la faim douloureuse (hunger pain), c'est-à-dire la douleur que le malade ressent sitôt qu'il commence à avoir faim. Elle débute environ deux heures après le

repas et n'est calmée que par l'ingestion d'aliments ou de liquide (Carman et Miller).

Il y a toujours lieu de préciser l'horaire de la douleur, car celui-ci, parfois, permet de présumer le siège de l'ulcus. Ainsi, une douleur semi-tardive (une heure et demie après le repas) fait penser à l'ulcus de la première courbure de l'estomac (Moynihan). Une douleur survenant deux à quatre heures après le repas est en faveur d'un ulcus siégeant sur la zone sphinctérienne (gastrique ou duodénale) (Mathieu, Duval). Enfin, il est des douleurs très tardives, quatre heures ou plus après le repas. Ces dernières sont en faveur d'ulcus duodéal (Bucquoy, Mathieu, Moynihan). En dehors de ces douleurs tardives, on constate parfois des douleurs très précoces, qui sont en faveur d'ulcus duodéal accompagné de *périduodénite* (Moutier, Maingot).

A l'encontre de ces opinions généralement admises, quelques auteurs pensent que « l'horaire d'apparition ou l'exacerbation des phénomènes douloureux ne suit aucune loi basée sur le siège de la lésion » (Salloz, Cramer, Moppert, Enriquez, G. Durand).

Il y a à considérer le siège de la douleur, la fixité du point, son irradiation et son intensité.

L'affection avec laquelle on confond souvent l'ulcus dans les phénomènes douloureux est la *cholélithiase*. [En effet, la douleur de la lithiase biliaire est calmée par l'ingestion d'aliments et d'alcalins.

Toutefois, cette douleur qui est parfois très intense, irradiant à droite vers l'omoplate et l'épaule, a d'autres caractères. Elle est réveillée par l'ingestion d'œuf, s'exagère au moment des règles, à horaire variable, et presque toujours accompagnée de fièvre et d'ictère.

Enfin, il y a des douleurs dyspeptiques sans ulcus, qui sont calmées par l'ingestion alimentaire, d'alcalin, de poudres inertes ou de boissons.

Les vomissements ne sont pas rares malgré l'opinion des classiques. Ils sont présents dans la moitié des cas (Salloz). Leur valeur séméiologique est très relative. Certains ulcéreux vomissent, d'autres ne vomissent pas. Parfois c'est une question de ter-

rain, d'habitude même. Il y a des malades qui vomissent par habitude, volontairement ou involontairement. L'état névropathique joue un grand rôle dans les vomissements.

Les hémorragies, symptôme très important de l'ulcère, se manifestent souvent tardivement. Elles ne sont pas non plus pathognomoniques de cette affection. En effet, on l'observe dans la *cholélithiase*, dans l'*anémie splénique*, l'*appendicite chronique*, le *diverticule duodénal*.

Il faut également insister sur l'importance de l'hématémèse comme signe précoce de *cirrhose hépatique* qui évolue sans ascite (Mathieu). Parfois la muqueuse gastrique ou duodénale congestionnées est « pleurant de sang » comme dit Moynihan, sans qu'on trouve aucune trace d'ulcère.

Ce symptôme perd donc beaucoup son importance primordiale puisque souvent « elle est en déficit au début, alors que c'est à ce moment qu'il est intéressant d'avoir un résultat positif ».

CHIMISME GASTRIQUE ET LIQUIDE À JEUN

Le chimisme dans l'ulcus du duodénum caractérisé d'une façon générale, est le chimisme de l'ulcère gastrique et pylorique.

On rencontre dans la presque totalité des cas l'hyperpepsie avec hyperchlorhydrie d'emblée ou tardive.

On peut voir en consultant les observations V et VI que l'hyperchlorhydrie peut être modérée (V), très prononcée d'emblée (VI), moyenne à la soixantième minute et très prononcée dans le liquide à jeun (hyperchlorhydrie tardive). Dans la majorité des cas, il y a hypersécrétion perdigestive, mais, comme le montre l'observation XVIII, cette hypersécrétion n'est pas constante. Au contraire, l'hyper-sécrétion à jeun ou postdigestive ne semble pas faire défaut.

C'est elle qui présente, croyons-nous, l'importance principale au point de vue du diagnostic.

Il y a lieu d'étudier les caractères de cette hyper-sécrétion à jeun, suivant qu'elle se montre dans les ulcères du bulbe ou des autres portions du duodénum.

I. *Dans l'ulcère du bulbe.* — Il faut distinguer les ulcères bulbaires avec gêne à l'évacuation et les ulcères bulbaires sans gêne à l'évacuation.

a) Les ulcères avec gêne plus ou moins prononcée de l'évacuation, que la lésion soit prépylorique (sur le versant duodénal de la valvule), ou qu'elle siège à distance, donne naissance au liquide de stase qui caractérise la sténose : liquide avec résidus alimentaires reconnaissables à l'œil nu et concentration supérieure à celle du suc gastrique, c'est-à-dire 0,012 quand la sténose est serrée. Liquide laissant déposer du culot plus ou moins élevé formé d'une poussière plus ou moins fine dont la nature alimentaire n'est reconnue qu'au microscope, ou même ne contenant que des matières alimentaires solubilisées, mais toujours avec une concentration supérieure à celle du suc gastrique pur, quand la sténose est plus ou moins légère.

b) Déformation bulbair avec évacuation dans le temps normal ou évacuation accélérée.

Ici, comme on peut s'en convaincre en étudiant les observations V et VI, on trouve dans l'estomac à jeun une quantité de liquide relativement modéré (55 cmc., 30 cmc., 100 cmc.). Ces liquides ne montrent aucun résidu alimentaire à l'œil nu ni au microscope; leur concentration est celle du suc gastrique pur. Ce sont des liquides d'hyper-sécrétion. L'estomac s'est vidé au moins une fois depuis la prise du dernier repas. La sécrétion a été entretenue par l'ulcère de voisinage, quelle que soit la théorie qu'on adopte pour l'expliquer (spasme du pylore ou irritation et sécrétion réflexe, etc.).

II. *Dans les ulcères des autres régions du duodénum,* la même distinction est à faire.

a) Ulcère avec gêne à l'évacuation.

Nous ne possédons pas d'observation personnelle se rapportant sur cette variété. Toutefois, nous pouvons admettre, d'après les observations que nous

avons parcourues, que l'on trouve dans les cas de cet ordre la variété de liquide caractérisé par un culot plus ou moins considérable de matières transformées et dont on reconnaît la nature alimentaire au microscope avec une concentration élevée. Parmi les faits de cette nature, il faut faire une classe à part à ceux dans lesquels on trouve une quantité plus ou moins grande de bile et qui ont été décrits par Hayem.

b) Dans les cas où il n'existe pas d'obstacle à l'évacuation, nous ne saurions dire ce qui se passe exactement. Les observations sérieuses concernant cette forme n'ont pas encore été relatées.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Radiologie

PRÉAMBULE

Bucquoy, dans son *Etude clinique sur l'Ulcus duodénal*, parla de l'absence des phénomènes gastriques.

Mathieu et Cettinger, en 1910 et en 1911, au sujet de l'ulcus duodénal vrai, insistèrent sur l'absence de « dilatation de l'estomac ou du fundus, sur l'absence d'hyperpéristaltisme gastrique, qui indiquerait l'intégrité du pylore.

Mais la radiologie a permis de reconnaître le retentissement de l'ulcus duodénal sur l'estomac. Retentissement important par suite des troubles qu'on peut observer dans les fonctions motrice et évacuatrice. Ces phénomènes gastriques sont constants dans leur ensemble, de sorte qu'on les considère comme pouvant être à la base du diagnostic de cette affection. Il y a en effet des cas d'ulcus duodénal qui ne se révèlent que par un fonctionnement gastrique anormal.

On ne conçoit donc pas aujourd'hui l'examen radiologique du duodénum sans l'examen concomitant du fonctionnement gastrique.

Telle est du moins la conception de l'école française. Mais nous devons citer pour mémoire une technique qui ne nous est pas familière. C'est l'examen du duodénum à l'aide de la sonde duodénale, très en faveur chez certains de nos confrères américains.

TECHNIQUE GÉNÉRALE

La technique de l'examen radiologique du duodénum nous paraît devoir comporter deux phases, qui, nous les verrons, se complètent mutuellement :

- 1° La radioscopie;
- 2° La radiographie.

Cette dernière comprenant en particulier la radiographie en série.

Après avoir été très en faveur, la radiographie avait, il y a quelques années, cédé le pas à la radioscopie, qui avait l'avantage de permettre d'observer le fonctionnement de l'estomac.

Si la radioscopie n'a pas perdu de sa valeur, les progrès de l'appareillage et de la technique ont permis à la radiographie de reprendre la place qu'elle mérite. Nous verrons chemin faisant les avantages que présentent l'une et l'autre de ces méthodes.

Pour examiner un duodénum, nous avons l'habitude, au Laboratoire d'électro-radiologie de l'hôpital de la Pitié, de la façon suivante : en séparant nettement les examens radioscopique et radiographique.

C'est toujours l'examen radioscopique que nous pratiquons le premier. Examen qui nous permettra et d'étudier les signes indirects gastriques, et d'acquérir quelques notions sur la morphologie et le fonctionnement du duodénum que nous précisons ultérieurement à l'aide de la radiographie.

Radioscopie

L'étude radioscopique doit porter au cours de l'examen, aussi bien sur l'estomac que sur le duodénum. Et si nous séparons dans notre description l'étude de ces deux organes, il ne s'agit là que d'un artifice pour la commodité de l'exposé. En réalité, l'examen radioscopique est un examen gastro-duodénal.

Technique de l'examen radioscopique. — Le malade est examiné après avoir absorbé 150 à 200 cen-

timètres cubes de gélabarine crémeuse Poulenc, environ cinq à six heures avant l'examen. Il arrive à l'hôpital sans avoir rien pris autre chose.

L'examen, en station verticale, consiste à s'assurer si l'estomac est vide ou s'il reste encore un résidu de repas opaque soit dans l'estomac, soit dans le duodénum; s'il y a une quantité notable de liquide à jeun. On note la situation de la colonne opaque: si elle est encore dans les anses grêles, si la tête a franchi la valvule iléo-cæcale, si elle arrive au cælon ascendant transverse ou descendant.

Une fois cet examen préliminaire fait, on donne un nouveau repas opaque (environ 150 à 200 cmc.) que le malade absorbe pendant qu'on suit attentivement le remplissage gastrique. C'est ainsi qu'on pourra déceler la présence d'une faible quantité de liquide à jeun, qu'on surveillera le mode de remplissage.

On étudie ensuite l'estomac: sa forme, ses contours, la limite inférieure du bas-fond par rapport à la ligne bi-iliaque ou le pubis.

Par la manœuvre de « ventre creux et de ventre bombé » (manœuvre de Chilaïditi), on cherche à se rendre compte de la mobilité active de l'estomac; de sa mobilité passive par la palpation. On cherche enfin les points douloureux à la palpation.

Entre le remplissage et les premières contractions, il se passe un temps plus ou moins long qu'on pourrait appeler « la phase de recueillement ». Si cette phase se prolonge et que les contractions tardent à apparaître, on peut les provoquer en massant la région épigastrique ou en pratiquant la manœuvre de l'expression pylorique.

L'estomac sera alors examiné attentivement au point de vue contraction et évacuation.

Après l'examen debout, de face et en position latérale, on fait l'examen en décubitus dorsal puis latéral droit, enfin en décubitus ventral. On ne saurait trop attirer l'attention sur l'importance capitale des examens en position couchée qui ne doit jamais être omise.

L'examen de l'estomac fournit les *signes* dits *indi-*

rects de l'ulcus duodénal. Ceux-ci sont constitués par la triade radiologique suivante: hypertonie gastrique; hyperkinésie et évacuation rapide: c'est le syndrome de Barclay.

TRIADE RADIOLOGIQUE. — *Hypertonie*. — L'hypertonie se manifeste par l'aspect de l'estomac qui présente souvent la forme dite « en corne de bœuf » ou estomac angulaire (winckelform de Gröedel).

Hyperkinésie. — L'hyperkinésie se caractérise par la multiplicité des trains d'onde de contraction qu'on voit cheminer en même temps, plus marquées et plus rapides. C'est ainsi qu'au lieu de une ou deux ondes, on peut voir un train de trois ou quatre apparaissant d'emblée ou quelques minutes après l'ingestion du repas opaque. Ce sont des ondes nées haut sur le corps de l'estomac, profondes, symétriques c'est-à-dire de même intensité au niveau de la grande et de la petite courbures. Cette hyperkinésie est durable. C'est un signe de valeur; malheureusement inconstant.

Evacuation rapide. — Nous ne faisons pas rentrer dans l'évacuation rapide l'évacuation qui suit immédiatement l'absorption d'un repas opaque. On sait que physiologiquement le pylore à l'état de repos est en demi-contraction et entr'ouvert. La substance opaque arrivant dans l'estomac franchit par surprise cette porte entr'ouverte. On sait aussi que dès que cette bouchée opaque a pénétré dans le bulbe duodénal, l'excitation de celui-ci provoque la fermeture du sphincter pylorique. Ce n'est qu'à partir de ce moment que nous pouvons parler de l'étude de l'évacuation.

L'évacuation rapide s'observe dans 75 0/0 de cas d'ulcus duodénal. Tantôt rapide d'emblée et restant rapide pendant toute la durée (Barclay), due à l'ouverture pylorique qui devient plus large plus fréquente et de plus longue durée que normalement. Tantôt elle est rapide au début puis ralentie jusqu'à la fin (Haudeck, Jonas, Carman, Enriquez et G. Durand, Bouchut, Timbal).

Valeur des signes. — Ces signes indirects n'ont de valeur qu'appuyés sur la clinique et comme signes

de présomption. C'est qu'en effet ils sont loin d'être constants.

Hypertonie. — Normalement l'hypertonie s'observe chez les sujets à thorax large (type hypersthénique). Lœper et Forestier l'ont signalée chez les lithiasiques biliaires. Cette hypertonie est, de plus, inconstante. Le spasme, si fréquent dans l'ulcus duodénal, vient créer un obstacle à l'évacuation gastrique. Le muscle gastrique lutte, mais quand il se fatigue, il se relâche. On constate alors de l'hypotonie (5 0/0 Parturier; 65 0/0 Enriquez et G. Durand).

En dehors du spasme, il faut faire une large place aux sténoses organiques. Celles-ci ne se constituent pas toujours d'emblée. C'est ainsi qu'il faut noter un stade intermédiaire entre l'estomac hypertonique et hypotonique : c'est la *dilatation du segment prépylorique* qui est un signe précoce de sténoses compensées. D'abord intermittent, ce signe devient permanent à mesure que la lésion dure et que l'estomac se fatigue (Moynihan). Cette dilatation partielle, en effet, est la traduction de la fatigue de l'estomac dans sa lutte contre un obstacle à son évacuation (Enriquez et G. Durand).

Hyperkinésie. — Comme l'hypotonie et pour les mêmes raisons de fatigue qu'elle, on peut assister à tous les états intermédiaires entre l'hyperkinésie et l'akinésie et même à des périodes alternatives de l'une et de l'autre. C'est qu'en effet l'hyperkinésie indique une excitation anormale de l'estomac. Cette excitation peut être intrinsèque, c'est-à-dire venant de l'organe même; elle peut être aussi d'origine extrinsèque, venant des organes voisins. On la rencontre dans les affections vésiculaires ou appendiculaires, dans la ptose duodénale, dans le néoplasme en évolution, dans les sténoses où un de ses caractères essentiels est d'être *dyssymétrique*, les ondes de la grande courbure sont plus grandes et plus profondes que celles de la petite courbure (Carman).

Il est clair donc, que ce signe n'est pas pathognomonique de l'ulcus duodénal : « Sa présence doit faire penser à l'ulcus et son absence ne suffit pas pour éliminer l'ulcus. »

Troubles de l'évacuation. — L'évacuation, rapide au début, puis retardée par la suite, constitue l'*évacuation paradoxale*. C'est un très bon signe de l'ulcus duodénal. On constate dans ce cas, six heures après le repas opaque, la présence d'un résidu au bas-fond gastrique, alors que la tête de la colonne opaque atteint le côlon gauche. Elle indiquerait un état spasmodique des fibres longitudinales et circulaires de la région bulbaire et de l'antrum pylorique, produisant d'abord la béance du pylore et en second lieu sa fermeture. Elle indiquerait également la fatigue du muscle gastrique dans sa lutte contre un léger degré de sténose.

Parfois on a l'accélération de la traversée gastro-colique : six heures après le repas opaque, la tête de la colonne est au côlon descendant, et la queue au cœcum.

D'autres fois, il y a du retard global de l'évacuation : six heures après le repas opaque, on constate la présence de résidu dans l'estomac (Carman, Holzknacht, Haudek). Ou bien, neuf heures après l'ingestion, la substance opaque occupe la fin de l'intestin grêle (Enriquez et Durand). Enfin, on peut rencontrer un transit iléo-cœcal retardé : six heures après l'ingestion, l'iléon est rempli alors que le cœcum est vide.

Comme les deux signes précédents, l'évacuation rapide n'est pas pathognomonique de l'ulcus duodénal. On la rencontre dans la cholécystite (68 0/0), dans l'appendicite (55 0/0), dans l'hypochlorhydrie accentuée, dans le cancer pylorique.

Étant donné l'exposé des signes radioscopiques observés au niveau de l'estomac, on voit que, pris isolément, ils ont une valeur séméiologique assez restreinte. Aucun d'eux n'est propre à l'ulcus duodénal. Néanmoins, leur réunion forme un tout assez solide pour qu'on puisse la prendre comme base de diagnostic de l'ulcus.

Mais l'examen de l'estomac, nous l'avons dit, ne va pas sans examen du bulbe et du duodénum.

Cet examen a été longtemps méconnu, et on ne tenait guère compte que des modifications considé-

rables. Dans l'aspect que pouvait présenter cet organe, si, dans le premier stade de l'affection, les changements morphologiques peuvent être assez minimes pour passer inaperçus à l'examen radioscopique; il n'en est pas de même quand il s'agit de lésions constituées. Néanmoins, l'examen radioscopique d'un bulbe duodénal est toujours chose délicate.

Si nous-même vantons, au cours de ce travail, les renseignements fournis par la radioscopie seule, il faut savoir que ce n'est qu'après avoir acquis une connaissance parfaite du bulbe, tant au point de vue physiologique que par les examens des radiographies que l'on pourra se borner à l'emploi de la radioscopie. Aussi est-ce plutôt en étudiant la radiographie que nous décrirons les signes dits *directs* de l'ulcus duodénal. Répétons-le encore : La radioscopie nous a maintes fois permis de les constater. Il n'y faut que de l'attention et de la patience. Patience qui s'étendra parfois sur plus d'une heure, car l'examen radioscopique du duodénum demande à être répété à intervalles plus ou moins longs au cours de la même séance.

H. Bécclère, dans sa méthode de radiographie sous contrôle de l'écran, insiste sur la nécessité de ces examens prolongés. Et nous-même, bien que ne pratiquant pas cette méthode, avons eu l'occasion d'en appliquer le principe de nombreuses fois.

Il est enfin un point dont l'importance pour l'étude du bulbe ne saurait être négligé : ce sont les rapports de cet organe avec l'angle hépatique du côlon. C'est pourquoi le repas opaque, donné six heures auparavant, nous paraît avoir une réelle importance. C'est qu'en effet dans ce délai la substance opaque a le plus souvent atteint l'angle hépatique du côlon. Les rapports des deux organes, leur déplacement respectif dans les grands mouvements respiratoires sont autant d'éléments qui nous permettent d'apprécier leur rapport réciproque et leur indépendance mutuelle. Nous verrons quel rôle important ont ces connaissances dans les diagnostics différentiels des affections du carrefour sous-hépatique.

L'examen radioscopique gastro-duodénal reste toujours incomplet s'il n'est pas tenu compte des renseignements fournis par la palpation. Il est indispensable de pratiquer celle-ci, tant en position debout qu'en position couchée. La constatation d'un point douloureux n'a de valeur que si en des positions variées elle se rapporte toujours à un organe déterminé, c'est-à-dire si elle suit ce dernier dans ses divers déplacements.

CHAPITRE II

Radiographie

Pour nous, l'étude radiographique porte presque toujours exclusivement sur le bulbe. En effet, la grande supériorité de la radiographie réside dans la netteté des images que la radioscopie a montrées d'une façon parfois insuffisante et fugitive (Akerlund). Elle permet d'étudier de près des détails observés souvent assez peu nettement en radioscopie, de « révéler parfois des détails nouveaux ». En outre, un des grands avantages des radiographies est d'être un document durable et impersonnel (Béclère et Mériel).

Toutefois, il ne faut pas oublier que le cliché radiographique ne représente qu'une des images observées au cours de la radioscopie qui la rendra compréhensible. D'un autre côté, l'examen d'une radiographie appellera souvent l'attention sur une anomalie qui aura pu être méconnue lors d'une radioscopie préalable, et qu'on retrouvera quand, ayant eu l'attention appelée sur elle, on la recherchera pour l'étudier au cours d'un nouvel examen.

Jusqu'à ces dernières années, la radiographie de la région duodénale est restée une radiographie banale, image photographique d'un état indéterminé de l'évacuation gastro-duodénale. C'est à cette radiographie qu'on pouvait objecter, soit de n'être qu'une image quelconque, soit surtout de présenter une image anormale dont on ne pouvait affirmer la constance et sur laquelle, par conséquent, il était imprudent de baser un diagnostic. C'est pourquoi la radioscopie semblait avoir repris tous les droits jusqu'au

moment où Cole mit au point sa technique de radiographie en série.

RADIOGRAPHIES RAPIDES EN SÉRIE

C'est à George et Léonard, Carman, etc., en Amérique; Akerlund, en Suède; Keller, en France, que l'on doit la vulgarisation de cette méthode.

Aujourd'hui, nous croyons que tout examen où l'on peut suspecter une lésion duodénale doit se terminer par la prise des radiographies en série.

Dès 1922, au laboratoire d'électro-radiologie de l'hôpital de la Pitié, Delherm et ses élèves Thoyer-Rozat et Morel Kahn ont adopté cette méthode. Nous avons eu le privilège d'avoir pu travailler avec eux. Depuis deux ans, nous pratiquons nous-même les radiographies en série du duodénum de l'Hôpital.

Enriquez et G. Durand ont consacré à ce sujet un chapitre important de leur rapport au XVI^e Congrès de médecine (1922). « Cette méthode, dit Keller, se définit par son titre même : radiographies rapides en série. Le mot rapide s'applique uniquement au temps de pose : les radiographies doivent être rapides, c'est-à-dire quasi-instantanées. Mais il ne s'applique nullement au temps utilisé pour prendre la série des films. Il n'y a aucun intérêt à précipiter la prise des radiographies... Il est préférable de ne pas aller vite, ce qui permet de voir apparaître ou, au contraire, céder des déformations spasmodiques. Les radiographies sont prises « en série » en raison de la variabilité d'aspect que présente l'image duodénale d'un instant à l'autre. C'est l'examen comparatif d'un ensemble de films pris en série qui montre cette variabilité d'aspect et fait comprendre à quelles grossières erreurs on s'expose en n'examinant qu'un petit nombre de radiographies. »

Le nombre seul permet d'éviter deux sortes d'erreurs : ne pas voir une déformation qui n'est visible que sur certains films, ou croire à une déformation alors qu'il ne s'agit que d'une apparence transitoire.

C'est ainsi que Cole, George et Gerber, ont conseillé de prendre 24, 36, 48 et même 72 clichés.

La prise des clichés a l'avantage d'être faite au cours de l'examen radioscopique : « le même tube doit servir pour les deux examens » (Akerlund). Sitôt qu'une image de bulbe bien rempli ou une image intéressante se présente, des clichés sont pris. Akerlund dit qu'avec l'aide de ce procédé on peut réduire le chiffre à 12, chiffre adopté par Keller. Gunsett et Weigell (de Strasbourg) proposent de réduire ce chiffre à 4 ou 5 films. Ce procédé de radiographie sous le contrôle de l'écran est celui adopté par H. Bécclère.

Les radiographies peuvent être faites aussi bien debout que couché. On adopte généralement la station verticale, car elle permet de donner de meilleures images. Toutefois le remplissage du bulbe est très difficile dans cette position. Il ne faut pas oublier que souvent des déformations constatées dans la station verticale peuvent disparaître en décubitus par suite de raccourcissement du bulbe. Le décubitus latéral droit aussi doit être utilisé dans certains cas. Le décubitus abdominal nous paraît la position de choix.

Le temps de pose doit être aussi court que possible. Déjà Bergmann en 1914 utilisait 3/10 de seconde. H. Bécclère pose 1 à 2 dixièmes de seconde, Keller 3 à 7 dixièmes de seconde (12 clichés en quinze minutes, avec un tube Coolidge Standard, à 60 mA., 8 Benoît).

DISPOSITIFS POUR LA PRISE DES CLICHÉS EN SÉRIE

La radiographie en série ne peut se pratiquer qu'en disposant d'un appareillage spécial.

En général, lorsqu'on fait une radiographie ordinaire, on glisse une plaque sous le malade, qui est obligé de se soulever et de se déplacer. Cette technique de radiographie présente de gros inconvénients pour la prise en série : Le malade en se dépla-

gant déplace la région duodénale cintrée à la radioscopie. Puis l'effort effectué pour se soulever provoque des contractions. Le bulbe bien rempli à la radioscopie se vide, et les clichés donnent de maigres résultats.

C'est pour remédier à ces inconvénients que de nombreux auteurs ont imaginé des dispositifs spéciaux. Il est impossible de les énumérer tous ici. Il y a autant de dispositifs que de radiologistes.

Le premier de ces dispositifs est celui qu'ont adopté Case et Cole : Le malade en décubitus ventral, est sur une table assez élevée, le ventre contre l'écran fluoroscopique, l'ampoule au-dessus de lui. Un miroir incliné à 45° est fixé sous la table. Le radiologiste installé devant le miroir suit l'évacuation gastrique, et le remplissage du bulbe. Dès qu'une image est intéressante, on glisse une plaque entre le malade et l'écran. L'inconvénient de ce dispositif est de nécessiter une table spéciale.

Les dispositifs d'Akerlund, de Chaoul, dérivent de ce premier.

Le dispositif de H. Béclère pour les radiographies rapides en série debout permet, par un système spécial, de prendre un cliché sous le contrôle de la radioscopie.

Le dispositif de Keller est un châssis à tiroir pour pellicules 13×18; le tiroir est muni d'une tige montée et d'un curseur : le malade étant en décubitus ventral, la région du bulbe est repérée au moyen de l'écran, l'ampoule sous la table. Un trait au crayon gras sur la peau marque la projection de l'ombre bulbaire. Le malade est invité à monter ou à descendre de quelques centimètres s'il en est besoin. Le curseur permet le déplacement transversal du tiroir. On fixe le curseur et le malade est prêt à la radiographie.

Le dispositif de Morel-Kahn que nous utilisons souvent au laboratoire d'électro-radiologie de la Pitié est sur le même principe que celui de Keller, avec cette différence que le tiroir est mobile longitudinalement et latéralement, ce qui ne nécessite aucunement le déplacement du malade.

Le dispositif de Thoyer-Rozat a le grand avantage de diminuer la main-d'œuvre et de simplifier la manipulation. Il permet au radiologiste d'opérer seul au besoin en lui évitant des allées et venues fastidieuses pour le remplacement des châssis à pose unique.

Il se compose d'un tiroir dont les dimensions ont été calculées de telle façon qu'un châssis 24×30 puisse s'y déplacer en venant exposer successivement et très exactement chaque $1/4$ de sa surface en regard d'une fenêtre de dimensions 12×15 découpée dans le revêtement en plomb qui recouvre ce tiroir. On pourra donc dans ces conditions obtenir 4 radiographies 12×15 sur un film ou une plaque 24×30 .

Lorsque l'on désire exécuter une série de radiographies de la région duodénale au cours d'un examen de l'estomac, on fait coucher le malade en décubitus ventral sur ce tiroir et par un examen radioscopique préalable on cherche la meilleure situation à donner au sujet pour que l'image désirée soit exactement encadrée dans la lumière de la fenêtre de plomb. On amène alors au-dessus de ce point l'ampoule destinée à prendre les radiographies, puis on introduit dans le tiroir un châssis à double face qui pourra recevoir deux films séparés par un volet opaque; quand le premier film est impressionné on sort le châssis, on le retourne, et on prend quatre nouvelles vues sur le deuxième film. Chaque charge de ce châssis comporte donc 8 vues 12×15 .

TECHNIQUE DES RADIOGRAPHIES EN SÉRIE PRATiquÉE A L'HÔPITAL DE LA PITIÉ

Depuis deux ans, nous pratiquons les radiographies en série de la région duodénale au laboratoire d'électro-radiologie, sous la direction du Dr Delherm, en utilisant les dispositifs tant de Thoyer-Rozat que de Morel-Kahn.

L'ampoule est un tube Pilon, fonctionnant sur un contact tournant Gaiffe (courant alternatif). Avant

chaque opération, elle est réglée à 7 centimètres d'étincelle équivalente pour un milliampère. L'intensité utilisée est de 25 à 30 milliampères. Films à double émulsion 13×18 ou 24×30 suivant l'appareil utilisé, double écran.

Lorsque l'examen radioscopique a montré un bulbe suspect, une région duodénale anormale, nous avons l'habitude de faire des radiographies en série, mais nous ne les faisons pas le jour même de la radioscopie. En effet, nous consacrons entièrement la séance radioscopique à l'étude complète du fonctionnement de l'estomac, du mode d'évacuation gastrique, du transit pyloro-duodénal, du remplissage du bulbe et de la traversée duodénale par le repas opaque.

Examen complet dans les diverses positions : debout, couché sur le dos avec inclinaison à droite, décubitus ventral.

Nous étudions minutieusement le bulbe duodénal pour voir dans quelles conditions est obtenu un bon remplissage, dans quelle position une déformation quelconque est plus visible, quelle manœuvre il faut effectuer pour provoquer les contractions gastriques qui se déclenchent quelques secondes après l'excitation. Contractions suivies presque toujours d'évacuation gastrique et de remplissage du bulbe. Ce sont ces renseignements précieux qui guident, même si on ne fait pas des radiographies sous le contrôle de l'écran.

Pour éliminer l'élément spasme, parfois l'administration d'un antispasmodique (atropine, belladone) est nécessaire pendant les huit jours qui précèdent la prise des clichés.

Pour la radiographie, le malade se présente à jeun. Après l'absorption de trois cuillerées à soupe de géobarine crémeuse (Poulenc), délayée dans un peu d'eau ou de sirop de façon à obtenir une bouillie consistante, il se couche sur la table sur le côté droit pour faciliter l'évacuation pylorique (ayant la caissette sous lui). La durée de cette position n'est pas fixée. Toutefois elle dépasse rarement cinq à dix minutes. Quelquefois même, elle est complètement inutile quand on a affaire à un estomac hyper-

kinétique, à évacuation rapide. (Dans ce cas, il y a avantage à agir vite et placer le malade d'emblée en décubitus ventral.) Il ne faut pas oublier, en effet, que la netteté de l'image bulbaire ou duodénale est parfois compromise par la présence de substance opaque dans les premières anses grêles. Il n'en est pas de même par contre de la présence de substance opaque dans le cœcum et au niveau de l'angle hépatique du côlon dont nous avons vu le rôle plus haut.

Le malade est ensuite placé en décubitus abdominal, ayant sous lui la caisse dans laquelle on glisse au moment voulu un châssis porte-films. Le cintrage de la région à radiographier s'effectue au moyen de la radioscopie; l'ampoule est sous la table, l'écran sur le malade. On cherche en inclinant le malade, tantôt sur le côté droit, tantôt sur le côté gauche, à dégager l'ombre bulbaire de l'ombre de la colonne vertébrale et de l'ombre gastrique.

La projection de l'image bulbaire est marquée sur la peau par un trait de crayon gras. Il est nécessaire d'avoir dans le champ, en dehors du bulbe duodénal, et autant que faire se peut, les autres portions duodénales, une partie de l'estomac, surtout du côté de la petite courbure et la région vésiculaire.

Après avoir tenu compte lors de la mise en place du sujet, des conditions dans lesquelles fonctionne et se remplit le bulbe, autrement dit après avoir contrôlé les renseignements fournis par la radioscopie antérieure, on prend 8 clichés avec l'ampoule réglée et placée au-dessus du malade.

Le temps nécessaire pour prendre ces 8 clichés peut varier dans de grandes limites : de quelques minutes à vingt ou plus. Aucune manœuvre spéciale n'est utilisée. Pas de blocage de l'angle duodéno-jéjunal. Toutefois, dans l'intervalle des deux poses, nous massons parfois un peu la région duodénale pour provoquer des contractions, car tout en prenant comme but d'avoir des images de bulbe bien remplies, nous cherchons aussi à avoir des images bulbaires dans ses différents stades de remplissage.

ETUDE DU BULBE DUODÉNAL
POUR LE DIAGNOSTIC DE L'ULCUS

SIGNES DIRECTS. — « Quand la déformation bulbaire est reconnue, dit Akerlund, alors commence le travail de diagnostic. »

Lorsqu'on est en présence de clichés radiographiques en série, il ne suffit pas en effet d'indiquer la présence de déformation quelconque, il faut l'analyser. La déformation bulbaire représente un tableau caractéristique de l'ulcus bulbaire.

Carman dit, avec raison, qu'une déformation permanente qui se reproduit sur plusieurs clichés signifie qu'on est en présence d'un ulcus duodénal. Mais on sait qu'il est des déformations permanentes qui n'appartiennent pas à l'ulcus. On pourrait reconnaître un ulcère cicatrisé d'un ulcère en activité, ce qui est très important au point de vue thérapeutique.

L'élément primordial dans la déformation bulbaire est la *niche*.

La niche siège au niveau même de l'ulcus dont elle est la figure radiologique. Elle s'observe presque toujours à la petite courbure du bulbe; rarement à la grande courbure ou à la face basale. Elle peut siéger également sur la face antérieure ou postérieure.

La niche se présente sous la forme d'une saillie. Elle est caractérisée par l'irrégularité de ses contours, les bords sont à angles aigus ou arrondis; très souvent flanquée de deux incisures spasmodiques.

Lorsqu'elle siège à la face antérieure ou postérieure, elle se manifeste sous forme de tache plus opaque difficile d'ailleurs à reconnaître dans les clichés pris de face, mais que l'on verra plus aisément sur des clichés de profil. L'absence de la niche ne doit pas faire éliminer l'ulcus. La niche est absente lorsqu'à la surface de la muqueuse bulbaire il n'existe qu'une exulcération. Souvent un examen radiolo-

gique dans les différentes positions est nécessaire pour décèler une niche.

Lorsqu'une niche est bien évidente radiologiquement, on peut affirmer l'existence d'un ulcus. Et le fait que le chirurgien ne trouve aucune modification de la paroi externe du bulbe au cours d'une laparotomie, ni aucun signe extérieur qui puisse faire soupçonner l'ulcus, ne prouve pas que l'ulcus est absent, s'il n'a pas ouvert le duodénum.

Il existe en effet des cas d'ulcus où la radiologie seule peut donner le diagnostic certain. C'est lorsqu'il s'agit de petit cratère ulcéreux qui peut creuser jusque dans la couche musculieuse et qui passe inaperçu au chirurgien parce qu'il n'y a pas d'altération externe. Akerlund rapporte des cas où l'ulcus, radiologiquement diagnostiqué comme tel par la présence d'une niche, n'a pu être découvert qu'à la nécropsie et à la coupe.

Encoche ou incisure. — L'encoche dans la majorité des cas est un signe de l'ulcus duodénal, même si elle constitue la seule déformation.

Akerlund dit qu'« il ne s'explique autrement qu'avec l'ulcus la présence d'une large incisure arrondie, profonde, empiétant sur la grande partie de l'ombre bulbaire ». On l'observe généralement à la grande courbure, en face de la niche. L'encoche est spasmodique; parfois elle est organo-spasmodique. C'est l'homologue de l'encoche dans l'ulcère gastrique. Elle peut disparaître au cours du traitement de l'ulcus (Akerlund).

Rétraction. — La rétraction indique une infiltration ulcéreuse de la paroi ou de la cicatrice (sclérose interstitielle), mais il peut y avoir un élément spasmodique dans sa production. En général, on observe au niveau de l'ulcère, c'est-à-dire sur la petite courbure du bulbe. Dans ce cas, il y a rétraction de la petite courbure qui devient rectiligne ou concave. Mais souvent elle est totale et intéresse le bulbe dans sa totalité. Il y a raccourcissement ou rétraction de la paroi bulbaire dans le sens longitudinal et circulaire, au point que le bulbe paraît réduit à une ligne plus ou moins sinueuse. Quel-

quefois il se présente sous l'aspect d'une petite masse opaque sans irrégularités de contour (Carman).

Diverticule. — Le diverticule du bulbe est très rare. Il est presque toujours un signe d'ulcus, mais d'un ulcus térébrant.

Il peut être sessile : dans ce cas il indique l'existence d'un ulcus pénétrant. Quelquefois le diverticule est pédiculé : dans ce cas on voit une petite poche d'une dimension d'un pois ou d'une noisette contre l'ombre bulbaire et séparée d'elle par un petit canal. Il correspond à un ulcère qui a perforé la paroi duodénale et qui évolue aux dépens des organes voisins (foie, pancréas, épiploon).

Valeur des signes. — Niche, encoche spasmodique, rétraction, peuvent être appelées triade radiologique de signes directs de l'ulcus duodénal. C'est la constatation de ces signes qui a permis à Akerlund de faire 75 fois un diagnostic de *certitude* et 27 fois de probabilité sur 109 cas.

Le symptôme niche, signature locale, pathognomonique, de l'ulcus duodénal, dit Akerlund, entre avec un degré plus ou moins élevé de netteté dans 60 0/0 des cas, avec degré de certitude dans 60 0/0.

Quelques erreurs peuvent être commises au sujet de la niche. Parfois, un *bulbe insuffisamment rempli* donne l'aspect d'une niche. Une *niche cancéreuse juxta-pylorique* peut être prise pour niche ulcéreuse du bulbe. D'autres fois, un *calcul rénal* qui se projette sur l'ombre bulbaire peut être pris pour niche. Mais à part cela, on peut affirmer que la constatation radiologique d'une niche comporte une signification de certitude d'ulcus duodénal.

L'*incisure* ou l'*encoche spasmodique*, même si elle constitue dans la majorité des cas la seule déformation bulbaire, signifie très souvent qu'il s'agit d'un ulcus duodénal. Akerlund dit qu'il n'a jamais observé une encoche large, bien évidente, en dehors d'ulcus bulbaire. Une petite incisure au voisinage du pylore est difficilement explicable si on n'admet pas une lésion locale de la paroi bulbaire.

Sa disparition au cours du traitement de l'ulcus est pour lui en faveur d'un processus ulcéreux.

Toutefois, il ne faut pas oublier que l'encoche spasmodique peut être due à une irritation extrinsèque de la paroi duodénale. Elle peut se rencontrer en effet dans l'*appendicite chronique*, l'*iléostase*, la *cholélithiase*, les *calculs urinaires*, la *cholécystite* ou *péricholécystite*, le *cancer du pancréas*.

Le spasme rappelle dans ces cas à la déformation d'origine ulcéreuse. Carman croit pouvoir le distinguer du spasme d'ulcus. Pour lui, le bulbe a un aspect tordu et vide de son contenu et ressemble à un petit canal sinueux. La déformation spasmodique est variable au cours de l'examen et sur les clichés en série. De plus, elle disparaît par l'administration d'antispasmodique (belladone, atropine), ce qui le différencie du spasme d'ulcus. Cette opinion n'est pas partagée par tous les auteurs. Avec Enriquez et G. Durand, nous pouvons dire qu'il y a des cas de cholécystite, de cholélithiase, où on rencontre des spasmes permanents du bulbe, « permanents sur une longue série de films ».

Il faut noter la présence de l'incisure par adhérence vésiculaire siégeant soit à la grande courbure, soit à la petite courbure, mais jamais sur le bord pylorique.

Certaines tumeurs extra-bulbaires sont à connaître également car elles peuvent donner lieu à une grande encoche disloquant ou rétrécissant le bulbe, par exemple le cancer de la vésicule.

Enfin, il faut penser à la concomitance de cholécystite, de lithiase biliaire et l'ulcus duodénal.

« La rétraction bulbaire nette isolée de la petite courbure ne doit en pratique être compatible qu'avec un processus ulcéreux dit Akerlund. Elle peut être assez intense pour intéresser tout le bulbe entier qui est dans ce cas réduit à une petite tache opaque. »

Le diverticule est un signe très important, puisqu'il indique toujours la présence d'un ulcus perforant lorsqu'il est d'origine ulcéreuse. Mais ce signe est très rare et très difficile à déceler. De plus, il n'appartient pas uniquement à l'ulcus. Cole et Roberts ont rapporté des cas de « diverticules dits congénitaux ». Guittierez a trouvé trois cas de diverti-

cules de la première portion en dehors de l'ulcus. Robineau et Gally, Case, Downes ont trouvé des cas de diverticules des autres portions duodénales. Pour eux, ces diverticules sont dus à la faiblesse de la musculature de la paroi intestinale.

George et Gerber expliquent la formation de certains cas de diverticule consécutifs à la péricholécystite par l'adhérence de la paroi bulbaire qui est attirée en dehors et donne naissance à une poche.

Un point important à noter est la persistance possible des déformations (rétraction, niche, encoche), alors que l'ulcère est guéri. Et ceci nous montre combien il est indispensable d'avoir des renseignements cliniques sur les malades que nous avons à examiner radiologiquement.

En somme, l'analyse détaillée du bulbe, faite par un observateur attentif et expérimenté, doit permettre d'arriver à une probabilité diagnostique très grande. Elle a aussi une valeur de premier ordre qui intéresse non seulement le diagnostic, mais le choix du traitement. Il est possible également de suivre l'effet de l'action thérapeutique sur l'ulcère par l'examen radiologique répété.

Diagnostic différentiel

La constatation des signes indirects et des signes directs permet-elle d'affirmer l'ulcus duodéal ?

Le bulbe est situé dans une région dite : du « carrefour sous-hépatique », où il présente des rapports étroits avec le pylore, la vésicule biliaire, le pancréas. Et cette région n'est pas sans subir à un degré extrêmement marqué et qui peut prêter à confusion, le retentissement de tout accident appendiculaire. Les observations que nous possédons montrent d'une façon convaincante la possibilité des erreurs.

Le *syndrome de Barclay* tel que nous l'avons décrit et qui est un syndrome duodéal de grande valeur n'est pas pathognomonique. Nous la rencontrerons dans hyperexcitabilité gastrique tel qu'on l'observe soit dans la *cholécystite*, soit dans la *cholélithiase*.

En réalité, il nous semble que le diagnostic capital se fera dans ce cas avec les affections de la vésicule biliaire. Celles-ci, en effet, sont susceptibles de provoquer des manifestations gastro-duodénales qui ne permettent en rien de soupçonner la vésicule. Très souvent, ce n'est que par l'effet du hasard (constatation d'un calcul vésiculaire lors de la radiographie de la région du carrefour, déformation du bulbe), qu'on sera amené à penser à la vésicule.

Y a-t-il quelques signes dans la radiographie de la région, quelques signes qui permettent de faire le diagnostic ?

Nous venons de le citer, la découverte accidentelle d'un calcul; non moins importants nous paraissent être des signes moins pathognomoniques. L'étroitesse des rapports duodéno-coliques qui peuvent faire soupçonner des adhérences reliant ces deux organes et dont on peut rechercher l'origine fréquente des affections de la vésicule.

Souvent aussi c'est la déformation de la grande courbure du bulbe dont la concavité est due à la pression qu'exerce une grosse vésicule. D'autres fois, c'est une petite déformation arrondie qui peut être due à la pression d'un calcul.

On peut voir aussi l'ombre arrondie d'une vésicule et l'on sait que pour les Américains toute vésicule visible est pathologique.

L'*appendicite* se diagnostiquera avant tout par la recherche des points douloureux, mais il faut savoir qu'il est des cas où le diagnostic est resté hésitant.

Les déformations elles-mêmes du bulbe ne sont pas toujours tellement caractéristiques qu'elles puissent permettre d'affirmer un ulcus. Les lésions des parois, le spasme, la périviscérite sont autant d'éléments dont les déformations peuvent s'ajouter pour rendre l'image extrêmement complexe.

Si la persistance d'une image de niche, d'incisure, de rétraction est en faveur d'un ulcus, il ne faut pas oublier que la périoduodénite peut s'accompagner d'image tout à fait analogue, surtout quand elle accompagne des lésions d'organe lui-même. Pour Maignot même, porter le diagnostic de lésions duodé-

nales pour ulcus ou lithiasc c'est le plus souvent reconnaître simplement la périduodénite fauteur de troubles constatés.

Enfin, Enriquer insiste avant tout pour établir le diagnostic sur des images de tractions qui dessinent sur les bords du tractus pyloro-duodénal des images triangulaires à pointes effilées, tels que le bulbe en flamme de bougie ou le duodénum quadrilatère.

Nous ne dirons qu'un mot du diagnostic avec les affections du pancréas. C'est surtout la lithiasc pancréatique dont le syndrome clinique en raison même des rapports qui existent entre les deux organes et très voisin de celui de l'ulcus, qui prêterà à confusion. Si la radiologie permet de localiser exactement la douleur, de montrer un calcul, de mettre en évidence la déviation duodénale consécutive à une pancréatite, il faut savoir que c'est en réalité l'examen du suc duodénal, le syndrome coprologique et le signe de diabète pancréatique qui permettront le diagnostic.

TROISIÈME PARTIE

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

M. T..., 49 ans, mécanicien-dentiste.

Histoire clinique. — Souffre de l'estomac depuis plus de vingt ans : crises irrégulières d'une demi-heure de durée, commençant deux heures après le repas tous les huit ou dix jours. Brûlures, aigreurs, digestion laborieuse, pesanteur pendant quatre heures, somnolence, malaise général, asthénie. Pas de vomissement.

Mobilisé pendant la guerre : les douleurs cessent pendant deux ans. Réformé pour blessure au bras : réapparition des douleurs cinq ou six mois après. Brûlures, aigreurs, mais surtout sensation de pesanteur au creux épigastrique et à l'hypocondre droit irradiant vers l'omoplate surtout à gauche. Ceci, deux heures après les repas, et d'une durée de deux à trois heures en moyenne. Au moment où les douleurs commencent : nausée, vomissement d'eau claire non acide à la bouche, mais donnant une sensation de bicarbonate de soude. Puis parfois, un quart d'heure ou une demi-heure après le repas : vomissement alimentaire qui atténue la douleur, mais incomplètement (3 à 6 vomissements par mois). Renvois fréquents sans odeur. Ballonnement du ventre. Coliques. Alternatives de débâcles et de constipations. Jamais de méléna constaté par le malade. Pas d'hématémèse. Amaigrissement par restriction alimentaire.

Examen physique. — Légère contracture du grand droit à droite. Douleur de la région pyloro-duodénale. Reflexes normaux.

Radiographies en série. — Sur les clichés en série, le bulbe ne se remplit jamais bien. Sur toutes les images, on retrouve une déformation identique. Rétraction et en-

coches qui encadrent une petite niche située dans la région juxta-pylorique.

Diagnostic clinique. — Ulcus du bulbe duodénal probable ou périoduodénite.

Diagnostic opératoire (Prof. Gosset). — Ulcus duodénal. On voit sur la première portion du duodénum, à la face antérieure, un vieil ulcère (plaque blanche) de la grandeur d'une pièce de un franc avec, en arrière une induration duodénale faisant sténose adhérente.

OBSERVATION II

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

M. D..., 38 ans, magasinier.

Histoire clinique. — Suivi depuis deux ans par la consultation.

Première consultation, octobre 1920 : Douleurs épigastriques trois heures après le repas. Vomissements alimentaires soulageant les douleurs. Pyrosis pituite matinale.

Deuxième consultation en avril 1923 : Entre à l'hôpital. Douleur trois heures après le repas siégeant à l'épigastre et irradiant vers le dos ; calmée par le décubitus et l'ingestion d'alcalins. Pas de vomissements alimentaires, mais des nausées et renvois acides. Jamais d'hématémèse ni de méléna. Appétit conservé. Bon état général. L'existence d'antécédent éthylique fait porter le diagnostic de gastrite éthylique. Une série de piqûres d'atropine à doses progressives améliore considérablement son état. Il sort de l'hôpital. Amélioration sensible pendant deux mois.

En juillet 1923, réapparition des vomissements aqueux. Les douleurs restent modérées. Jamais de vomissements alimentaires depuis. Nausées fréquentes surtout le matin, le soir et après le repas, sialorrhée.

En octobre 1923, nouvelle série d'atropine qui ne donne aucun résultat. Il entre, à l'hôpital. Amaigrissement de huit kilos.

Examens radioscopiques. — En octobre 1920, la radioscopie montre un estomac dilaté en cuvette, sans stase. En novembre 1923, elle montre un estomac en cuvette contenant une stase légère et du liquide à jeun. Pas de sensibilité à la pression.

Radiographies en série. — Les clichés montrent un bulbe duodénal se remplissant mal. Déformation en « aéroplane ».

Diagnostic clinique. — Ulcus juxta-pylorique.

Diagnostic opératoire (Prof. Gosset). — Ulcus duodénal.

Enorme estomac contenant beaucoup d'air. Sur la face antérieure de la première portion du duodénum siège une cicatrice d'ulcère en étoile grande comme une lentille avec une petite poche au-dessous.

OBSERVATION III

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

M. R..., 46 ans, employé de magasin.

Histoire clinique. — Début de la maladie remonte à quinze ans environ. Depuis cette époque douleurs tardives au niveau du creux épigastrique survenant par crises séparées par de longs intervalles d'accalmie. Ni hématemèse, ni méléœna. Mobilisé pendant la guerre, a continué à souffrir. Les douleurs ont continué depuis lors mais le malade n'avait pas encore consulté de médecin pour son estomac. Depuis deux ans, phase aiguë sans accalmie. Douleurs survenant trois ou quatre heures après le petit déjeuner cessant avec le repas de midi. Reprise des douleurs à quatre heures de l'après-midi pour cesser avec le repas du soir ; dans la nuit vers dix heures qui s'atténuent sensiblement jusqu'au matin. Ces douleurs débutent au creux épigastrique, irradient vers l'ombilic, vers la colonne vertébrale. Lors de ces crises douloureuses, sensation de déchirement. Faim douloureuse. Pas de vomissement, ni d'état nauséux. Pas d'hématemèse ni de méléœna. Appétit conservé.

Actuellement malgré le régime lacté et l'administration de belladone, puis d'atropine et d'huile d'olive, des crises très douloureuses se manifestent prédominant vers le milieu de l'après-midi (3 à 5 heures) et dans la nuit (vers minuit).

Examen physique. — Amaigrissement marqué. Point douloureux épigastrique, avec défense du grand droit prédominant à droite.

Examen radioscopique. — La radioscopie montre un syndrome de Barclay (hypertonie, hyperkinésie, évacuation rapide).

Radiographies en série. — Rétraction bulbaire. Petite « queue d'aronde » (niche flanquée de deux encoches) à la petite courbure.

Diagnostic clinique. — Ulcus duodénal. Périduodénite. On demande la vérification du carrefour.

Diagnostic opératoire (Prof. Gosset. — Ulcus duodénal sténosant et diverticule. Ulcère sténosant à la face anté-

rière de la première portion du duodénum, de la dimension d'une pièce de cinquante centimes. Gros diverticule sur le bord inférieur de cette portion.

OBSERVATION IV

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

M. M..., 23 ans.

Antécédents personnels. — Ictère et fièvre vers l'âge de huit à neuf ans. Crises d'appendicite suivies d'appendicéctomie.

Histoire clinique. — Vers fin 1920, apparition de douleurs épigastriques violentes immédiatement après le repas, suivies souvent de vomissements. Pas de fièvre. Etat général de plus en plus mauvais.

Troubles fonctionnels : Le matin simple lourdeur. Bon appétit. Pesanteur immédiatement après le repas, mais la véritable douleur apparaît trois à cinq heures après le repas, augmente jusqu'à provoquer un vomissement (2 fois par semaine environ). Si le vomissement ne survient pas, la douleur est calmée par le repas du soir. Même douleur après le dîner. Réveillé par la douleur la nuit vers une heure du matin. Vomissement fréquent vers trois heures. Jamais d'hématémèse.

La réaction de Weber est une fois positive dans les six selles examinées.

En novembre 1923, amaigrissement de 10 kilos (en deux ans).

L'évolution des troubles se fait par poussées avec rémissions intercalaires.

A l'examen. — Points douloureux à la région de l'appendice xyphoïde et du rebord costal droit, près de la ligne médiane ; région épigastrique douloureuse surtout la partie droite. Point à mi-distance entre l'ombilic et le point de Mac Burney.

Radioscopie. — L'examen radioscopique montre un syndrome de Barclay (hypertonie, hyperkinésie, évacuation rapide). On note également de l'hypersécrétion. Le bulbe duodénal est presque invisible.

Radiographies en série. — Bulbe en branches de corail. Encoche et trajet sinueux traduisant une sténose. Augmentation du calibre des deuxième et troisième portions duodénales, probablement par gêne à l'évacuation duodénale due à des adhérences au niveau de l'angle duodéno-jéjunal.

Diagnostic clinique. — Ulcus duodénal.

Opération faite par le Prof. Gosset. — On voit sur la première portion du duodénum un gros ulcère sténosant avec une péri-duodénite très intense; adhérences postérieures. Muqueuse gastrique très rouge.

Radioscopie. — Un mois après l'opération (février 1924): bon fonctionnement de la bouche de gastro-entérostomie, mais une notable partie de lait baryté s'évacue par le bulbe duodénal. Le malade ne souffre plus depuis l'intervention.

OBSERVATION V

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

Mme S. K...

Chimisme gastrique. — A jeun, 50 centimètres cubes de liquide muqueux, incolore, ne contenant aucun résidu alimentaire reconnaissable à l'œil nu, ni au microscope.

A: 0,146; H: 0,073. Concentration: 0,0107, 60 minutes
Volume extrait 90 centimètres cubes de liquide mal émulsionné. La malade n'a pris que 30 grammes de pain.

A: 0,219; H: 0,080; T: 0,350; α : 1,32; C: 0,103;

F: 0,167; $\frac{T}{F} = 2,09$.

Peptones assez abondants.

Réaction acétique prononcée.

Concentration: 0,035.

Examen radioscopique. Rien à jeun dans l'estomac.

Après une ingestion de baryte: Dislocation verticale, hypotonie. Apparition rapide des contractions après spasme pylorique momentanément vaincu par la compression du pôle supérieur. Image anormale du bulbe duodénal dès le début de l'examen. L'expression du pôle inférieur met en évidence le bulbe duodénal étranglé à l'union de ses tiers inférieur et moyen.

En position ventrale. — Hyperkinésie très nette, contractions vives naissant au pôle supérieur, mais sans être aussi violentes que dans la sténose pylorique. Evacuation constante rapide à travers un bulbe rétréci (partie indiquée plus haut).

Rien à signaler dans le reste du duodénum.

Estomac, pylore et duodénum facilement mobilisables. Douleur provoquée par la palpation de la région bulbaire. La palpation sous l'écran n'arrive pas à modifier l'image du bulbe.

Deuxième examen. — Contractions vives de l'estomac.

La région prépylorique, la petite courbure sont très nettes. Mouvements anti-péristaltiques manifestes et continuels dans la deuxième portion du duodénum. Evacuation accélérée. Pas de phase de fatigue. Persistance de la déformation bulbaire. Hyperkinésie très marquée vingt minutes après le début de l'examen.

Opération. — Dr de Martel.

Ulcus de la première portion du duodénum. Vu par la séreuse, aspect étoilé des dimensions d'une pièce de un franc.

OBSERVATION VI

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

M. A. V..., mécanicien, 35 ans.

Souffre de douleurs épigastriques survenant vers trois heures de l'après-midi qui vont en augmentant jusque vers cinq heures pour se terminer par un vomissement qui apaise les douleurs. Ces douleurs disparaissent en décubitus dorsal.

Vomissements depuis un mois survenant deux à trois fois par semaine et toujours cinq heures après le repas. Vomissements peu alimentaires, surtout liquides et très acides. Pas d'hématémèse ni méléna.

Examen clinique. — Clapotage léger à deux travers de doigts au-dessus de l'ombilic. Douleur à la pression pyloro-duodénale.

Examen radioscopique. — A jeun, rien à l'estomac, le bismuth de la veille est difficile à voir, grosse aérocolie.

Après baryte: Hypotonie, la substance opaque s'accumule dans le bas fond. Contractions énergiques. La région pylorique paraît normale; par contre le bulbe duodénal est anormal, étiré, irrégulier, jamais d'aspect normal même en le remplissant par la manœuvre d'expression pylorique. Point douloureux à ce niveau. Evacuation normale, pas de phase de fatigue.

11 juin, 1923. — Depuis deux ou trois jours, souffre de nouveau à un point situé à mi-distance entre ombilic et fausses côtes droites. Douleurs tardives quatre heures après le repas.

2 juillet. — Va beaucoup mieux, ne vomit plus, souffre moins.

26 novembre 1923. — Ne souffre plus. Quelques renvois acides après le déjeuner.

Chimisme gastrique: 8 mai 1923.

A jeun, on retire 30 centimètres cubes de liquide inco-

lore, muqueux, sans résidus alimentaires reconnaissables à l'œil nu.

A : 0,116 ; H : 0,065. Concentration : 0,0109, 60 minutes :
Volume extrait, 210 centimètres cubes de liquide mal émulsionné, filtré rapidement.

A : 0,328 ; H : 0,182 ; T : 0,496
 α : 0,94 ; C : 0,154 ; F : 0,160

$$\frac{T}{F} = 2,09$$

Peptones peu abondante.

Réaction acétique nette.

Concentration : 0,0501.

OBSERVATION VII

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

M. C. T..., 28 ans.

Souffre de l'estomac depuis quatre ans.

Au début : Douleurs épigastriques survenant une heure après le repas ou très tardivement c'est-à-dire un peu avant de se mettre à table pour le repas suivant. Douleurs sous forme de brûlures, sensation de torsion remontant le long de l'œsophage calmées par l'ingestion alimentaire.

Actuellement : souffre surtout de neuf heures à midi, de trois heures de l'après-midi à six heures, réveillé parfois vers minuit par une crise très violente. La douleur n'est plus calmée. Aucune amélioration malgré le régime, poudres, etc. Au contraire l'état gastrique empire. Tous les mois à peu près, surviennent des vomissements aqueux et acides. Bouche amère. Pas de nausées, langue rose. Pas de mélœna. Point douloureux dorsal.

2 mars 1923. — Douleurs spontanées et provoquées nulles pendant quelque temps, mais ont été réveillées par l'administration d'huile et ont disparu à sa suppression. Pas de vomissements ni d'hématémèse depuis l'entrée à l'hôpital.

Diagnostic clinique. — *Ulcus duodénal.*

Diagnostic radiologique. — L'examen des « radio-série » montre un remplissage défectueux et incomplet du bulbe duodénal dans plusieurs clichés. On note au niveau de la petite courbure du bulbe une niche flanquée de deux encoches spasmiques (queue d'aronde). Elargissement du canal pylorique.

Opéré le 26 mars par le professeur Gosset).

Diagnostic opératoire. — Ulcère de la première portion du

duodénum. On voit nettement à sa face antérieure un petit ulcère qui est protégé par une série d'adhérences péritonéales.

OBSERVATION VIII

Ulcus du bulbe duodéal

M. L..., 30 ans.

Souffre de l'estomac depuis cinq semaines.

En 1914, a eu des douleurs sourdes dans le creux épigastrique quelque temps après le repas ; douleurs suivies de vomissements qui survenaient cinq heures après le repas. Vomissements alimentaires précédés de vomissements aqueux. Cet état durait trois ans en décroissant. Ayait maigri beaucoup et fut versé dans l'auxiliaire. Amélioration avec régime. Depuis 1917, alternatives de mieux et de rechutes.

Venu à l'hôpital pour douleur après le repas, sensation de constriction gastrique. Vomissements quatre ou cinq heures après le repas : vomissements d'abord aqueux suivis immédiatement de vomissements alimentaires ; parfois vomissements de liquide acide. Amélioration au bout de trois semaines avec régime lacté.

Les douleurs ont repris : Douleurs quatre heures après le repas. Sensation de constriction. Vomissements comme au début. Pas d'hématémèse, ni de mélœna, peu constipé, perte d'appétit depuis. Selles rares. Amaigrissement.

Examen radioscopique. — Hyperkinésie gastrique accentuée avec évacuation rapide. Faible quantité de liquide à jeun. Retard iléal. Segment pylorique non douloureux à la pression.

Radios en série. — Déformation du bulbe duodéal.

Diagnostic. — Ulcus duodéal.

OBSERVATION IX

Ulcus duodéal (1^{re} portion)

M. H. T...

Début de l'affection : septembre 1922.

Entré à l'hôpital : 16 septembre 1923, pour des hématémèses.

Auparavant accusait une sensation post-prandiale, congestion de la face après repas, légère douleur au creux épigastrique pendant les repas et simple lourdeur après.

En novembre 1922, vomissements pendant trois jours de suite. Vomissements alimentaires calmant la sensation de pesanteur éprouvée par le malade. Pas de douleur aiguë. En même temps, apparition de selles noires, pas de sang pur.

Depuis novembre 1922, aucun accident.

13 septembre 1923. — Hématémèses abondantes. Méléna persistant pendant quinze jours. Point douloureux épigastrique. Défense du grand droit prédominant à droite. Les accidents sont calmés par la diète et le kaolinase ; sérum glucosé, huile pendant six semaines. Douleur partiellement calmée.

3 novembre 1923. — Nouvelle hématémèse peu abondante cédant rapidement. Depuis cette date le malade engraisse. Douleur moins accusée. Point douloureux nettement localisé à la région épigastrique, à droite de la ligne médiane.

Diagnostic clinique. — Ulcus duodénal.

Diagnostic radiologique. — Les radiographies en série, montrent une déformation du bulbe au niveau de sa petite courbure.

Diagnostic opératoire (Prof. Gosset) 11 janvier 1924. — Pylore normale, petite courbure de l'estomac normale. Vésicule ardoisée. Petit ulcère sur le bord supérieur de la première portion du duodénum à un travers de doigt du pylore.

OBSERVATION X

Ulcus duodénal (1^{re} portion)

M. M..., 42 ans. Employé de bureau.

Entré en février 1924.

En 1919, crises douloureuses épigastriques très violentes, sans nausée ni vomissement mais constipation les jours suivants. Était resté quatre jours au lit. Diagnostic du médecin : « gastro-entérite ».

Histoire de la maladie actuelle. — Le début remonte à un an (mai 1923). Pendant quinze jours, sensation de pesanteur au creux épigastrique deux ou trois heures après le repas remontant vers la région interscapulaire. Pas de vomissement ni constipation.

En août 1923, nouvelle crise douloureuse du même type pendant quarante-huit heures.

À l'entrée à l'hôpital (février 1924), se plaint de douleurs épigastriques, pesanteur irradiant vers les reins,

survenant deux ou trois heures après chaque repas, irradiant vers les reins, et l'obligeant à restreindre son alimentation. L'ingestion de craie préparée les calme. En même temps envie d'expulser par la bouche des gaz qui soulage un peu (odeur d'œuf pourri).

Douleurs et gaz ont disparu depuis l'hospitalisation où le régime lacté est institué. A eu deux ou trois vomissements abondants surtout liquide avec débris alimentaires. Pas d'hématémèse ni méloena. Appétit diminué. Douleur à la pression à la région épigastrique, à droite de la ligne médiane.

Examen radioscopique. — Deux heures après un repas baryté, stase notable dans le bas-fond gastrique. Tache barytée visible en permanence dans la région duodénale. Pas d'évacuation duodénale constatée durant l'examen. Contractions péristaltiques et antipéristaltiques très accentuées.

Examen radiographique (« radios-série »). — Bulbe duodénal invisible réduit à une tache opaque. Région pylorique anormal, irrégulier comme déchiquetée.

Diagnostic clinique. — Sténose pylorique probable due à un ulcus pyloro-duodénal.

Diagnostic opératoire (17 mars 1924. Prof. Gosset). — Ulcus pyloro-duodénal sténosant (ulcère cicatriciel). Estomac dilaté. Ganglions inflammatoires le long de la grande courbure.

OBSERVATION XI

Ulcus duodéal (1^{re} portion)

M. D... Charles, 37 ans, garde magasin.

A commencé à souffrir de l'estomac en 1918. Eprouvait de la pesanteur à la région épigastrique, crise de courte durée. Vomissements aqueux dans la journée. Mais crises supportables.

Depuis un an, se plaint de douleurs extrêmement violentes, lancement dans le creux épigastrique et au niveau de l'hypocondre droit. Ces douleurs ne s'irradient pas. Elles surviennent trois ou quatre heures après le repas. Ne sont pas calmées par les aliments. Douleurs venant par crises de trois ou quatre jours, séparées par des intervalles de trois semaines. Avant la crise, le malade s'agite et se plaint de douleurs aux cuisses ou aux omoplates. Sensation de fausse-faim, vomissement aussitôt après l'ingestion alimentaire. Quelquefois vomissement aqueux quatre heures après le repas, qui calme la douleur. Parfois le

malade se fait vomir. Ni méloena, ni hématomèse. Selles normales. Léger amaigrissement. Point douloureux duodénal.

L'examen des radiographies en série montre une déformation bulbaire marquée autant à la grande qu'à la petite courbure.

Diagnostic clinique. — Ulcus duodénal.

Pas de vérification opératoire.

OBSERVATION XII

Ulcus gastrique

Mme H..., 52 ans, ménagère.

Souffre de l'estomac depuis l'âge de vingt-quatre ans. Douleurs sous forme de crampes, aigreur survenant environ deux heures après le repas, calmées momentanément par l'ingestion d'aliments. Durée de la douleur, deux heures. Douleur nocturne également. Parfois, soulagement dans la position horizontale. Ces crises douloureuses arrivaient par période de six mois.

Ayant suivi le régime lacté, la malade voyait ses crises s'espacer de plus en plus pour disparaître pendant quatre ans.

En août 1914, crise subite sous forme de douleur violente aiguë, mais jamais de vomissement. Hospitalisée, on l'avait soumise au régime de diète absolue; on administrait également du sérum. La douleur se calmait complètement. Après un régime au lait caillé, la malade rentrait chez elle bien améliorée au bout de quelque temps. En même temps que le régime, elle prenait une potion composée de teinture de belladone et de teinture d'opium.

Elle restait sans souffrir pendant plusieurs années lorsqu'en 1922 elle entra dans une maison comme cuisinière. Au bout de six semaines de travail, une nouvelle crise survenait. Et cette fois, à deux reprises: vomissements brusques pendant deux nuits de suite.

Radiographies en série. — Radiographie rendue difficile par suite de la rapidité de l'évacuation. En moins de cinq minutes, la substance opaque remplissait la majeure partie du grêle.

Déformation de la région pylorique, qui, par suite de rétraction cicatricielle présente une image de faux-bulbe. Bulbe duodénal dilaté horizontal. Dilatation des deuxième et troisième portions du duodénum.

Diagnostic opératoire (Dr de Martel). — Ulcère gastrique.

Compte-rendu opératoire. — Cicatrice externe de la région pylorique, au voisinage du bulbe, mais non duodénale. Gros ulcus de la petite courbure de l'estomac prémédian). Des adhérences assez serrées au niveau de l'angle duodéno-jéjunal, deux ou trois brides de la grosseur d'une allumette.

Le duodénum est dilaté, le jéjunum est au contraire aplati. Après la section des brides, le duodénum revient à la dimension normale tandis que le jéjunum se distend immédiatement, doublant de volume. Donc, gêne évidente au transit duodéno-jéjunal.

OBSERVATION XIII

Cholécystite

Mme C..., 55 ans.

22 octobre 1922.

Histoire de la maladie. — Malaises depuis longtemps, pituites, nausées en se mettant à table. Sensation de brûlure à l'estomac. La position horizontale fait disparaître le malaise.

Etat actuel. — Après le repas (15 à 30 minutes), vomissements de liquide aqueux, insipide, de la valeur d'une tasse. Constipation opiniâtre.

Examen clinique. — Creux épigastrique déprimé, saillie sous-ombilicale, clapotement à un travers de doigt et demi infra-ombilical. Succussion et flot.

Weber négatif.

Examen radioscopique. — Cinq heures après la prise barytée, une partie de la substance opaque occupe le bas-fond gastrique. La tête de la colonne opaque occupe l'intestin grêle et la région cœcale. Une nouvelle prise barytée (gélobarine) montre un estomac hypotonique, en pipe allemande dont le fond descend à deux travers de doigts au-dessous du pubis. Peu mobile par la manœuvre du corset (faire le « ventre creux »): Mobile à la palpation et indolore. Contractions efficaces. En décubitus l'estomac remonte en partie, les contractions sont efficaces mais paraissent lentes. L'angle inférieur du duodénum contient une certaine quantité de substance. Traversée duodénale ralentie et difficile.

Onze heures et demie après la première prise et six heures et demie après la seconde, la gélobarine est dans la fin du grêle, cæcum, côlon ascendant jusqu'à l'angle hépatique. Aéro-colie marquée.

Conclusions. — 1^o Retard à l'évacuation mais pas très marqué dû à la ptose gastrique.

Les radios-série montrent une déformation spéciale du bulbe duodénal, déformation au niveau de la grande courbure, commune dans cholécystite.

Pas de confirmation opératoire.

OBSERVATION XIV

Cholécystite

Mme D..., 34 ans.

Souffre de l'estomac depuis dix ans.

Douleurs longtemps après les repas, siégeant à droite de l'épigastre avec irradiation dorsale. Douleur quelquefois violente accompagnée de vomissement, et qui survient surtout après les règles.

Crise de coliques hépatiques il y a douze ans avec ictère prononcé. Depuis l'âge de 19 ans a des vomissements et des douleurs au moment des règles mais ne souffrait pas comme elle souffre actuellement que depuis dix ans, c'est-à-dire deux ans après la crise de coliques hépatiques.

Au moment des crises, elle se couchait à cause de la douleur et les vomissements mais ne sait pas si elle avait de la fièvre.

Examen physique. — Dans la région vésiculaire, on sent une masse rénitente se déplaçant avec les mouvements respiratoires, douloureuse à la palpation.

Poche à air volumineuses, pas de clapotage. Le foie est au quatrième espace intercostal en haut et au rebord des fausses-côtes en bas.

Radios-série. — Déformation spéciale de la partie supérieure du bulbe qui fait penser à la présence d'une vésicule qui appuie sur cette partie. Région pylorique très attirée à droite.

Diagnostic clinique. — Cholécystite ou cholélithiase (sans confirmation opératoire).

OBSERVATION XV

Péricholécystite

M. C. M..., 39 ans.

19 janvier 1923. — Malade entré pour douleurs abdominales et constipation opiniâtre.

A commencé à souffrir en 1913 « d'entéro-côlite », avec

alternatives de diarrhée et de constipation, selles « muco-membraneuses ». Dès ce moment souffre au niveau de sa fosse iliaque droite. En 1919, le Dr Pauchet lui conseille déjà l'appendicectomie. Même conseil en 1920, donné au service du Dr Enriquez (Hôpital de la Pitié). Le 9 avril 1920, le Prof. Gosset pratique l'appendicectomie avec cœco-plastie. Depuis cette époque le malade a continué à souffrir particulièrement au niveau de la fosse iliaque droite avec alternative de diarrhée et de constipation. En plus souffre au niveau de l'épigastre avec un type de douleurs tardives survenant quatre ou cinq heures après le repas pendant les périodes de constipation. Depuis l'apparition de ces phénomènes, amaigrissement d'une dizaine de kilos.

Douleurs. — Tous les jours à quatre heures du matin, le malade est réveillé par une douleur spontanée dont le maximum est à un travers du doigt au-dessus de l'ombilic. Cette douleur dure environ une demi-heure à une heure, calmée par une ingestion d'aliments solides. Des douleurs moins vives accompagnées de sensation de ballonnement surviennent environ une heure après le repas du midi et du soir.

La palpation réveille une douleur de la région sus-ombilicale et également une douleur au niveau de la fosse iliaque droite partant de la cicatrice et irradiant vers le haut (cicatrice de l'opération antérieure). Pas de vomissement, pas d'hémorragie. Le traitement médical (repos, régime, belladone) a donné une amélioration momentanée.

La radioscopie a montré un certain degré de stase iléale, estomac fixe, cæcum fixe.

Les radiographies en série montrent une déformation de l'origine du bulbe localisée à la petite courbure qui est attirée vers la ligne médiane.

Diagnostic clinique et radiologique. — Brides, adhérences, périspécrite.

On conseille leur libération chirurgicale et vérification anatomique du bulbe.

Opération du 13 août 1923, par le Professeur Gosset.

Diagnostic opératoire. — Péricholécystite.

Nature de l'intervention. — Libération des adhérences. On ne trouve pas d'ulcère gastrique ni duodénal, mais il y a une péricholécystite très marquée. La vésicule gonflée mais sans calculs, adhère au duodénum. On libère les adhérences.

OBSERVATION XVI

Appendicite chronique

Mlle Y. D..., 29 ans, cartonnrière.

Début de la maladie remonte à deux mois.

Douleurs immédiatement après le repas, de plus, douleurs tardives survenant quatre heures après le repas du midi et dans la nuit. Faim douloureuse vers dix heures du matin. Douleurs violentes, rongeantes, comparées à des coups d'épingles, siégeant au creux épigastrique, irradiant à l'hypocondre gauche, atténuées momentanément par l'ingestion d'aliments ou d'eau, par la belladone, le bromure ou le régime lacté. Non modifiées par le décubitus dorsal. De plus, de temps en temps douleurs sans horaire fixe, diffuses, très violentes au niveau de l'abdomen ou du dos. Jamais de vomissements alimentaires, mais parfois renvois acides le matin à jeun. Ballonnement après le repas. Flatulence. Palpitations.

Examen physique. — Clapotage à jeun.

Tubage 30 centimètres cubes de liquide à jeun, pas de débris alimentaires.

Tournesol ++.

Gunsburg +.

Perchlorure de fer 0.

Peptone 0.

(Hystérectomie subtotale pour kyste de l'ovaire en 1918).

Bouffée de chaleur. Céphalée, jambes mortes, cryes-thésie.

Bourdonnement d'oreilles, éblouissements. Tension artérielle maximum 10, minimum 7 (Vaquez).

Radioscopie. — Petit estomac en J à 4 centimètres au-dessous de la ligne des crêtes iliaques. Pas de liquide à jeun, léger spasme du cardia. Douleur à la partie supérieure petite courbure (debout et couché). Pas de diverticule ni de biloculation. Douleur à la zone cæco-appendiculaire en décubitus dorsal.

Transit pyloro-duodénal normal, léger retard iléal.

Bulbe duodénal très oblique semblant couché sous la pression d'une vésicule dont le contour paraît empiéter sur l'ombre duodénal.

Les radios série ne montrent rien d'anormal. Bulbe normal.

Diagnostic clinique. — Périviscérite du carrefour.

Diagnostic opératoire (opération Prof. Gosset). — Appendicite chronique. Exploration du carrefour négative (estomac, duodénum, vésicule sont normaux).

OBSERVATION XVII

Appendicite chronique

Mme L..., 22 ans, infirmière.

Entrée à l'hôpital le 5 avril 1923, pour laryngite. Attire l'attention sur son estomac dont elle souffre depuis l'âge de 12 ans.

Dès cette époque, environ tous les deux ou trois mois survenaient des crises douloureuses. Sensation de brûlures apparaissant trois ou quatre heures après le repas et cessant brusquement.

Brûlures au niveau de l'épigastre avec irradiation vers la région lombaire. Quelques vomissements de loin en loin (tous les 5 ou 6 mois). Vomissements d'aliments non digérés survenant quatre heures après le repas et calmant la douleur. Pas d'hématémèse, pas de méloena, restriction alimentaire parce que ne voulant pas souffrir, tendance à la constipation.

En 1922, pendant trois mois, crises douloureuses violentes immédiatement après l'ingestion d'aliments. Pas de vomissement. Ni hématémèse ni méloena. Amaigrissement.

Examen physique. — Légère hypertrophie du lobe gauche de la glande thyroïde avec éclat du regard. Langue saburrale, douleur à la pression au milieu de la ligne xypho-ombilicale.

En outre, douleur au point de Mac Burney.

Appareil cardiaque. — Pouls bien frappé, 84. Quelques extra-systoles. Tension artérielle 12,5 maxima, 8 minima. Règles irrégulières. Bouffées de chaleur.

Examen radioscopique. — Pas de ptose gastrique. Liquide à jeun. Ondes péristaltiques profondes.

Radios série. — Ombre bulbaire un peu spéciale mais sans déformation.

Conclusion. — Pylore et duodénum à explorer. Appendice à enlever.

Opération (Dr Lævy). — Exploration négative de l'estomac et du duodénum. Appendicite chronique. Appendicectomie.

OBSERVATION XVIII

Ulcus duodénal

Mlle V... Louise, 22 ans.

Souffre de l'estomac depuis dix ans. En 1917, douleur

au creux épigastrique tout de suite après le repas, avec point de côté bilatéral à crier, dans tout l'abdomen supérieur.

Pas de vomissement à cette époque. La crise de 1917 a duré huit jours environ. La malade mangeait mais peu. Tout lui faisait mal.

En 1918, nouvelle crise analogue, avec douleur vives à crier. Un soir, sensation de faim extrêmement pénible calmée par les aliments.

A eu fréquemment des sensations de faim très pénibles deux heures après le repas du midi surtout quelquefois à dix heures du soir.

A souffert beaucoup pendant quelques jours, puis moins ; mais pendant quatre mois, se plaignait surtout de faim douloureuse une à deux fois par jour. Quelquefois, crampes, brûlures presque aussitôt après le repas. Au bout de quatre mois sans traitement les troubles se sont atténués.

Est restée jusqu'en 1923 en souffrant légèrement d'une façon tolérable.

Il y a deux mois, crise violente caractérisée par de la douleur violente au creux épigastrique, sensation de barre de déchirement à crier. Était « décomposée » « se tordait » avec nausée, intolérance gastrique absolue. A souffert ainsi pendant huit jours avec période d'accalmie.

Deuxième crise quinze jours après, plus violente encore et qui a duré huit jours avec intolérance gastrique absolue. Douleur continue mais avec des paroxysmes insupportables, trois ou quatre fois par jour. Irradiation dorsale pendant les crises.

A pris du carbonate de chaux, 30 grammes par jour, qui l'a calmée rapidement.

Depuis cette époque, se sent mieux.

Actuellement, douleur, brûlure au creux épigastrique sans irradiation, presque immédiatement après le repas.

N'a plus de sensation de faim. A maigri de 4 à 5 kilos depuis trois mois. Jamais d'hématémèse. Pas de méloena constaté. Appétit très diminué. Dort bien la nuit.

Examen physique. — Cæcum contracté non douloureux. Corde côlique descendante.

Estomac : clapotage léger limité à l'épigastre. Succussion très nette.

Aéréogastrie assez marquée.

Foie normal.

Douleur à mi-distance de l'ombilic et point vésiculaire à la palpation. Souffre par crise.

Rien à la palpation, ni à l'inspection de l'abdomen.

Chimisme gastrique : 10 janvier 1924.

A jeun : 100 centimètres cubes de liquide vert clair ne contenant aucun résidu alimentaire reconnaissable à l'œil nu.

A : 0,211 ; H : 0,116 ; T : 0,459 $\overline{T} = 1,82$

α : 1,04 ; C : 0,091 ; F : 0,252 $\overline{F} = 1,82$

Peptone : traces.

Réaction acétique nette.

Concentration : 0,0109.

60 minutes : volume extrait, 150 centimètres cubes de liquide assez bien émulsionné, filtre normalement.

A : 0,343 ; H : 0,087 ; T : 0,372 $\overline{T} = 3,41$

α : 1,45 ; C : 0,176 ; F : 0,109 $\overline{F} = 3,41$

Peptone : moyennement abondante.

Réaction acétique nette.

Concentration : 0,07.

Radios-série. — Montrent une déformation bulbaire au niveau de la grande courbure non caractéristique.

RÉFLEXIONS SUGGÉRÉES PAR LES OBSERVATIONS

1^o CLINIQUE

Ce qui frappe dans l'ensemble des observations, c'est l'existence d'un trait commun à tout ulcus duodénal, à quelque stade d'évolution qu'il appartienne. Ce trait commun signalé par tous les auteurs c'est *la douleur*.

Élément primordial, le plus important par sa constance et par sa signification.

Les douleurs provoquées siègent toujours à peu près au même endroit (région épigastrique, région vésiculaire ou duodénale, à droite de la ligne médiane). Les douleurs spontanées sont des douleurs épigastriques tardives qui, sous des formes diverses (brûlures, crampes, déchirements, torsion, etc.), sont caractérisées par leur horaire fixe (deux à quatre heures après le repas). Elles surviennent par crises, séparées par des intervalles d'accalmie, sont apaisées ou calmées par l'ingestion alimentaire, par l'ingestion d'alcalins ou même d'un peu d'eau. Elles empruntent toujours la même physionomie, tant que la lésion ulcéreuse reste pure, et qu'aucune complication ne survient (observations I, VI, X).

Le changement de caractère de la douleur indique un processus nouveau qui s'opère au niveau ou à l'occasion de l'ulcus (observation VII) : sensation de pesanteur, douleurs sourdes et précoces sans horaire fixe, sans accalmie, ou qui ne sont plus calmées par les moyens qui ont réussi jusque-là (ingestion d'aliments, d'alcalins, d'eau, etc.).

Toutefois, dans certains cas (observation IV), on reconnaît, malgré le changement de caractère, ce que le malade appelle lui-même la *vraie douleur*, c'est-

à-dire la douleur tardive. Ces modalités différentes qui viennent masquer les traits caractéristiques de l'ulcus sont en faveur d'une périviscérite, d'une péri-duodénite, qu'on pourra constater sur les clichés radiographiques. Nous trouvons dans nos observations la confirmation de l'opinion d'Enriquez : « La périviscérite du carrefour, secondaire à la cholécystite ou à l'ulcus duodéal, ou à l'appendicite par transmission, modifie le tableau clinique de chacune de ces affections pour leur donner un syndrome commun dans lequel elles se confondent. »

Le *vomissement* est un symptôme presque aussi constant que la douleur. Toutefois il ne présente aucun caractère spécial propre à l'ulcus duodéal. C'est un vomissement banal, précoce ou tardif, aqueux ou alimentaire, acide ou alcalin, quelquefois amer.

Les classiques disent que le vomissement dans l'ulcus duodéal n'est jamais, ou très rarement, alimentaire. Ce n'est pas notre opinion; d'après nos observations. Le vomissement alimentaire est pour nous plus fréquent qu'on ne le croit (observations II, VI, VIII, IX, X, XI).

Il nous faut enfin signaler au point de vue clinique l'inconstance de l'hémorragie (hématémèse ou méléna). Sur douze observations nous n'en avons trouvé que deux cas dont un seul bien net (observation IX).

CHIMISME GASTRIQUE. — Dans l'étude des caractères chimiques de chimisme gastrique et de liquide à jeun que nous avons faite à l'exposé clinique, nous avons pu, grâce à nos observations personnelles, établir avec rigueur les caractères de liquide d'hyper-sécrétion dans la sténose bulbaire n'entraînant pas de gêne à l'évacuation.

Ces liquides sont ceux de l'hyper-sécrétion pure sans culot résiduel, sans même de matière alimentaire solubilisée, ce que l'on reconnaît à la valeur de la concentration qui n'est ici jamais supérieure à celle du suc gastrique pur.

Nous avons cru utile de transcrire les résultats des études chimiques dans trois cas.

2° RADIOSCOPIE

a) *Signes indirects*. — Les quelques observations que nous avons prises parmi celles que nous possédons nous permettent de constater des signes radiologiques indirects, intéressants.

D'après ces observations, nous pouvons admettre trois types d'estomac :

1° Estomac typique, hypertonique, hyperkinétique, avec évacuation rapide (syndrome de Barclay) (observations III, V, VIII);

2° Estomac hyperkinétique, péristaltisme marqué avec antipéristaltisme et stase gastrique, ce qui indique un certain degré de gêne à l'évacuation (observation X);

3° Estomac hypotonique avec liquide à jeun et stase légère. Ceci est en faveur de la fatigue du muscle gastrique dans sa longue lutte contre un obstacle permanent à son évacuation, par exemple d'origine intrinsèque comme la cicatrice sténosante d'un vieil ulcus (observation II).

b) *Signes directs*. — Nous ne saurions trop insister sur le fait que *l'examen radioscopique* du bulbe et de la région duodénale est précieux. Lorsqu'on examine la région avec méthode et patience, à différents moments après l'ingestion du repas opaque (immédiatement après, vingt minutes, trente minutes ou une heure après, parfois plus); lorsqu'on examine dans les diverses positions (debout, oblique et profil, décubitus dorsal avec légère inclinaison à droite, décubitus ventral), lorsque le lait opaque est assez épais pour que le transit ne soit pas trop rapide, alors souvent apparaît le bulbe dans toute sa netteté. On voit sa forme, ses contours, réguliers ou modifiés par l'existence d'une niche ou d'une encoche; on apprécie ses dimensions; on assiste au mécanisme de remplissage, à l'évacuation avec ou sans antipéristaltisme (observation V, malade que nous avons examinée radioscopiquement avec le docteur Pernet (Service du Dr. Lion, à l'hôpital de la Pitié) et dont le compte rendu radioscopique peut se

calquer sur les résultats des radiographies en série que nous n'avons prises qu'ultérieurement.

Nous estimons que la méthode radioscopique utilisée pour l'étude de l'estomac est aussi un moyen excellent pour l'étude du bulbe lui-même et de la région duodénale en général. Nous ne pouvons pas partager l'opinion de Carman, George et Léonard. Voici, en effet, ce qu'ils disent : « Nous ne « prétendons pas que l'examen radioscopique du tube « digestif est sans valeur; l'écran a sans aucun doute « ses applications utiles dans l'étude de l'estomac et « du tractus alimentaire; cependant, quand il s'agit « de l'étude du duodénum et des probabilités que « comporte l'ulcus duodénal, l'écran doit être rangé « parmi les *instruments de valeur minime*. »

Avec un peu d'habitude et beaucoup de patience, on peut voir à l'écran certaines déformations, niche, encoche, etc. On peut, dans bien des cas, affirmer radioscopiquement la présence de ces déformations caractéristiques de l'ulcus, déformations qu'on retrouvera sur les clichés. Certes, l'image radioscopique n'a pas la netteté de la radiographie, mais cette image a ceci d'incalculable : elle est vivante et permet par cela même de comprendre comment se forme l'image elle-même, et comment se produit la déformation.

Il n'est pas non plus sans intérêt de nous placer à un point de vue utilitaire. Si des services hospitaliers peuvent prétendre à posséder les appareillages puissants, coûteux, sans lesquels le diagnostic de l'ulcus duodénal est impossible, nous ne devons pas oublier que tel n'est pas toujours le cas. Il ne faut pas qu'une question d'appareillage paraisse être la condition *sine qua non* du diagnostic des affections duodénales. Associées, radioscopie et clinique peuvent permettre d'arriver à un diagnostic.

3^e RADIOGRAPHIE

Nous ne tenons pas ici compte des radiographies isolées telles qu'on les pratiquait autrefois, et qui

répondent à un aspect morphologique et à un temps physiologique que nous ne pouvons situer.

Radiographies en série

Les radiographies en série jouent par contre un rôle capital. Nous avons parlé de notre technique personnelle en insistant sur sa simplicité et son côté pratique. Les résultats obtenus, dont quelques-uns sont reproduits dans ce travail, nous semblent satisfaisants et suffisamment clairs pour nous permettre d'apprécier l'état du bulbe, parfois des différentes portions du duodénum et même d'une partie de l'estomac.

Les radiographies en série montrent la fréquence de la niche, souvent flanquée de deux encoches plus ou moins prononcées et représentant la forme dite « en queue d'Aronde » (observations III, VII, IX).

L'encoche spasmodique est également fréquente (observations I, V, VI, VIII).

Elles montrent parfois des diverticules. Ceux-ci sont rares et difficiles à interpréter radiologiquement, surtout s'ils ne sont pas nets. Nous avons eu l'occasion de trouver deux cas dans nos observations, opératoirement vérifiées. Diverticules qui ne sont pas tout à fait séparés de la masse bulbaire, mais qui ne sont pas moins des diverticules, puisque, par suite de la sténose par ulcus, ou par suite d'une rétraction cicatricielle, une petite poche s'est formée à la paroi, poche qui communique avec le bulbe par un canal plus ou moins étroit (clichés nos 2 et 3).

Si le vieil ulcus a une forme spéciale, à cause de la cicatrice rétractile qui déforme beaucoup l'image bulbaire, ces déformations compliquées, difficiles à décrire, gardent cependant une physionomie caractéristique (cliché n° 2). Les clichés en série montrent, soit une niche centrale avec des stries, petits plis, remplis de substance opaque et qui sont des plis de rétractions (sténoses) (cliché n° 1), soit une niche cicatrisée ayant un aspect étoilé, le centre de l'étoile étant le siège de l'ulcus.

Certaines irrégularités du contour bulbaire indiquent une périviscérite, soit périiduodénite, soit péricholécystite, dont l'existence vient modifier considérablement la déformation primitive. Le cliché n° 9 montre un bulbe d'aspect velouté qui fait penser à la périiduodénite. Le compte rendu opératoire n'a pas fait mention de périiduodénite ou de périviscérite; toutefois il parle d'une vésicule malade, ardoisée. N'y aurait-il pas légère péricholécystite? De plus, la présence d'adhérences ou de brides au niveau du duodénum peut se traduire par une gêne à l'évacuation, soit au niveau de la troisième portion duodénale soit au niveau de l'angle duodéno-jéjunal, gêne qui se manifeste sous forme de dilatation de la région en amont (clichés nos 4 et 12).

Si de nombreux signes peuvent être en faveur d'un ulcus duodénal, il n'en est pas moins vrai qu'il nous faut éviter dans la mesure du possible un certain nombre d'erreurs concernant des affections dont la symptomatologie peut être très voisine. Par exemple: la douleur tardive et le vomissement dans l'observation XIV pouvaient faire penser cliniquement à une affection duodénale. On retrouve dans le passé des coliques hépatiques et de l'ictère. La palpation permet de sentir dans la région du carrefour, une masse rénitente douloureuse. Les radiographies en série montrent un bulbe de contour normal, mais tronqué, à bord supérieur régulier, concave. Nous devons porter le diagnostic de *cholécystite* plutôt que d'ulcus. De plus, en faveur de ce diagnostic, nous pouvons, avec les classiques, tenir compte de l'allongement de la région pylorique et de sa fixation à droite (adhérence au foie).

Le tableau clinique de l'observation XV est pour ainsi dire celui de l'ulcus. Les radiographies en série montrent cependant un bulbe étouffé dans des adhérences, mais sans déformations caractéristiques d'ulcus. L'opération montre en effet l'existence de *péricholécystite*, d'*adhérences*. Même tableau clinique d'ulcus duodénal dans l'observation XVI: Douleur précoce, douleur tardive épigastrique, faim douloureuse calmée par ingestion alimentaire. La radioscopie, tout en notant la douleur caeco-appendiculaire,

insiste sur l'obliquité du bulbe, semblant couché sous la *pression d'une vésicule*. Les radiographies en série, en montrant un bulbe sans aucune déformation, écartent l'idée d'ulcus et de cholécystite. L'exploration gastrique, duodénale et vésiculaire, est négative, par contre l'opération montre une *appendicite chronique*.

Des erreurs d'interprétation des radiographies en série peuvent arriver : ainsi le cliché n° 17 peut faire penser à une déformation bulbaire, alors que l'opération n'a rien permis de trouver d'anormal, ni du côté de l'estomac, ni du côté du duodénum.

Le cliché n° 18 ressemble à s'y méprendre à des images qu'on rencontre généralement dans le cas de cholécystite : une grosse vésicule qui appuierait contre la grande courbure du bulbe et la région prépylorique correspondante. Or, toute l'histoire clinique est sans aucun doute celle d'un ulcus duodénal.

Enfin nous devons signaler l'erreur qu'on peut commettre en prenant la région pylorique pour le bulbe. Le cliché n° 12 montre nettement combien cette erreur est possible. Une cicatrice d'ulcus à la région pylorique a déterminé un étranglement à ce niveau, donnant ainsi à cette région la forme du bulbe duodénal, qui, lui, est couché horizontalement. On peut se tromper et porter le diagnostic d'ulcus bulbaire, alors qu'en réalité c'est un ulcus pylorique.

Certains auteurs recommandent avec raison la combinaison de la radioscopie et de la radiographie, c'est-à-dire de fixer sur un ou plusieurs clichés une image radioscopique intéressante ; autrement dit, on fait une graphie sous le contrôle de l'écran. Cette recommandation est due surtout à la grande préoccupation de vouloir fixer l'image d'un bulbe bien rempli. On insiste beaucoup sur le remplissage du bulbe. Toutes les manœuvres spéciales inventées à l'occasion des radiographies en série tendent presque uniquement à ce but. C'est là en effet une condition primordiale pour l'étude de la déformation bulbaire.

Toutefois, cette grande préoccupation d'obtenir l'image d'un bulbe bien rempli fait parfois négliger de prendre des images différentes, allant de ce stade

à celui d'un bulbe presque vide, et qui présentent pourtant une grande valeur. Ainsi, à la scopie, il arrive souvent qu'on se trouve en présence d'un bulbe invisible; or, si à ce moment une radiographie est faite, — et elle pourrait n'être pas faite en s'en tenant uniquement aux données de l'examen radioscopique, — on est surpris de trouver sur le cliché un petit filet étroit de lait opaque, une petite niche, un aspect coralliforme ténu, dont la présence donnera la clef de l'énigme.

Ceci nous amène à dire que l'on doit tenir compte — pour l'intelligence des clichés — des étapes de la visibilité de l'organe. Il y a lieu de fixer sur les clichés les différents stades de remplissage et d'évacuation bulbaires. Une série de clichés composée de 3 ou 4 images de bulbe bien rempli et de quelques aspects intermédiaires nous semble plus instructive que la répétition sur 12 ou 24 clichés d'une même image. Néanmoins nous ne voulons pas dire par là que la persistance d'une image anormale n'a pas une grande valeur. Au contraire, nous cherchons à constater les modifications de l'organe qui contribuent à la reproduire.

Toute image représente une phase dans un cycle qui se répète. C'est cette phase qu'on radiographie chaque fois qu'elle se présente; il y a intérêt, nous semble-t-il, à obtenir des clichés de phases différentes.

Béclère et Mériel disent : « Les clichés radiographiques ne doivent servir qu'à fixer un des moments de l'examen radioscopique, dont le protocole demeure indispensable pour l'intelligence des clichés. » Et Béclère ajoute avec raison, en parlant de la radiographie : « Elle est un document durable et impersonnel. »

Si les radiographies en série doivent être cela et se suffire à elles-mêmes, elles doivent se passer, pour être comprises, des commentaires radioscopiques qui leur enlèvent, par cela même, leur caractère impersonnel.

Pour nous, si nous voulons éliminer l'influence personnelle et laisser à la radiographie en série son

caractère impartial, tout en cherchant à avoir l'image d'un bulbe bien rempli, notre préoccupation sera d'obtenir aussi quelques images intermédiaires qui représenteront quelques-unes des images typiques que nous aurions l'occasion de voir, lorsqu'au cours de l'examen radioscopique nous regardons attentivement le bulbe.

Nous en concluons, en nous basant sur nos constatations personnelles, que les radiographies en série qui sont en quelque sorte une radiocinématographie, doivent fixer les images successives des divers stades de remplissage bulbaire. La vue des clichés qui défilent devant lui doit donner à celui qui les regarde l'impression d'être devant l'écran. Une image qui paraît sans intérêt, prise isolément, peut s'expliquer par l'image précédente ou par l'image suivante.

Nous pensons que c'est en les envisageant sous cet angle que les radiographies en série peuvent donner la plus grande satisfaction. C'est dans ce sens que doivent tendre tous les efforts pour l'amélioration de la technique et de l'interprétation clinique. C'est dire que nous ne saurions sans préjudice renoncer à une symbiose médico et radio-chirurgicale, qu'au contraire les progrès de la technique doivent tendre à rendre tous les jours plus étroite.

CONCLUSIONS

Le travail que nous avons poursuivi et les données de nos observations nous conduisent à formuler les conclusions suivantes :

1° La clinique est à la base du diagnostic de l'ulcus duodénal. Elle en est la première étape. Pour nous, l'élément capital est l'élément douleur; il prime tous les autres symptômes.

2° L'examen radiologique doit suivre l'examen clinique. Il comprendra :

a) L'examen radioscopique de l'estomac destiné à mettre en évidence les signes indirects : hypertonie, hyperkinésie, évacuation rapide (syndrome de Barclay), longtemps considérés comme la triade symptomatique inséparable de l'ulcus duodénal;

b) L'examen radioscopique du duodénum qui fournit souvent à lui seul les signes directs de l'ulcus (niche, incisure, rétraction);

c) La radiographie en série destinée à mettre net-

tement en évidence les signes directs que nous venons de signaler.

A l'heure actuelle, l'opinion des classiques est que la radiographie en série est la seule à faire voir nettement les déformations bulbaires. Tel n'est pas notre avis. Nous reconnaissons la supériorité incontestable du document radiographique, mais nous pensons qu'un examen radioscopique du duodénum, minutieux, prolongé, répété s'il le faut, est susceptible de nous donner des renseignements de la plus grande valeur. Il doit être considéré comme l'auxiliaire indispensable de la radiographie en série.

Quant à la « radio-série », nous estimons que son ère ne fait que commencer.

D'ailleurs, pas plus qu'aucun autre document nécessitant une étude critique, elle ne peut donner une certitude absolue. Le degré de probabilité du diagnostic — purement déductif — qu'elle fournit croît seulement, avec la perfection de la technique employée et la valeur de celui qui l'interprète, pour atteindre souvent un degré de probabilité très voisin de la certitude. Mais il importe de ne pas oublier que des erreurs d'interprétation restent toujours possibles.

C'est en poursuivant l'étude commencée en collaboration d'une façon de plus en plus suivie et complète avec la clinique, en symbiose véritable avec le médecin et le chirurgien, que nous arriverons à réduire graduellement le nombre de ces erreurs et à montrer au mieux la valeur et l'utilité de la méthode qui prendra, croyons-nous, une extension et

une importance nouvelles le jour où, avec l'assistance des physiciens, les perfectionnements techniques auront pu en faire une véritable radio-cinématographie, c'est-à-dire une radioscopie fixée sur la plaque.

Vu, le Président de la thèse,
GOSSET

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris
P. APPELL

REPRODUCTIONS

des Radiographies de série faites au Laboratoire
d'Électro-Radiologie de l'Hôpital de la Pitié (Dr Delherm)
avec des tubes Pilon (7 cm. d'Ee) intensité 25 à 30 mA.



OBSERVATION I. — Vieil ulcus de la face antérieure de la première portion du duodénum et sténose bulbaire (Opér. P^r Gosset).

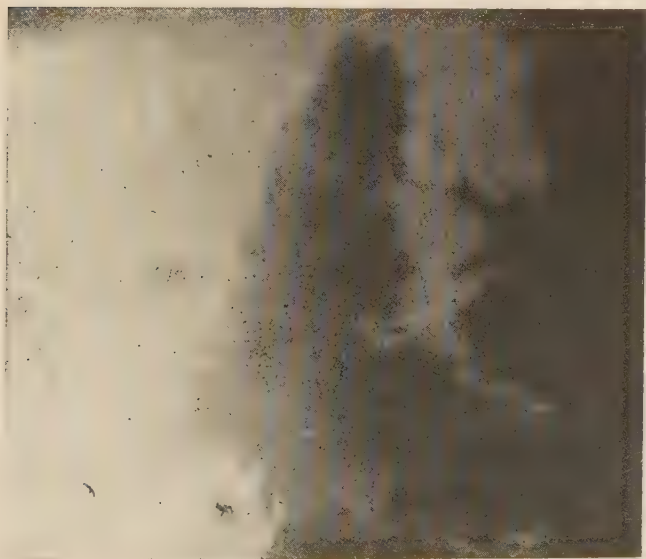


OBSERVATION II. — Ulcus duodénal (première portion).
Cicatrice d'ulcère en étoile avec une petite poche au-dessous
(Opér. P^r Gosset).

(Clichés Raharijaona)



OBSERVATION III. — Ulcus duodénal. Rétraction bulbaire.
Queue d'aronde. Diverticule (Opér. P^r Gosset).



OBSERVATION IV. — Ulcus duodénal. Bulbe en branches de corail.
Dilatation des D² et D³ (Opér. P^r Gosset).

(Clichés Raharijaona)



OBSERVATION V. — Ulcus duodénal première portion.
Niche et encoche spasmodique (Opér. D' de Martel).

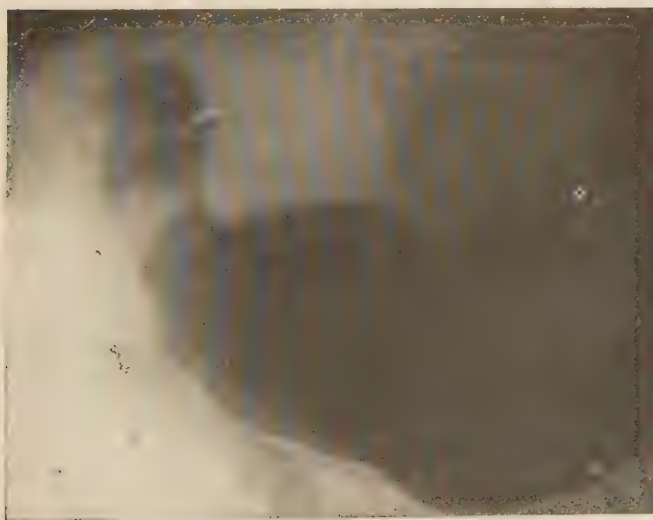


OBSERVATION VI. — Ulcus bulbaire. Déformation en « feuille de trèfle. »

(Clichés Raharijaona)



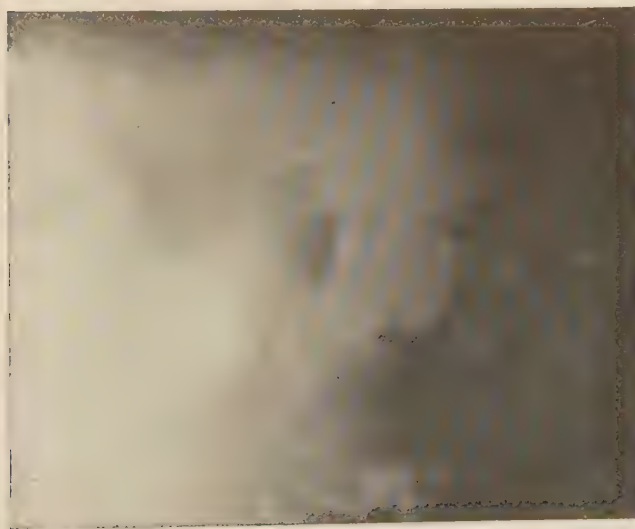
OBSERVATION VII. — Ulcus bulbaire.
Petite queue d'aronde : Niche flanquée d'encoches (Opér. P^r Gosset).



OBSERVATION VIII. — Ulcus bulbaire.
Incisure à la petite courbure du bulbe.
(Clichés Raharijaona)



OBSERVATION IX. — Ulcus duodénal (première portion).
Queue d'aronde à la petite courbure. Périduodénite (Opér. P^r Gosset).



OBSERVATION X. — Ulcus duodéno-pylorique. Rétraction bulbaire
avec tache opaque à la région bulbaire. Région pylorique
anormale. (Opér. P^r Gosset).

(Clichés Raharijaona)



OBSERVATION XI — Ulcus duodénal. Déformation bulbaire.

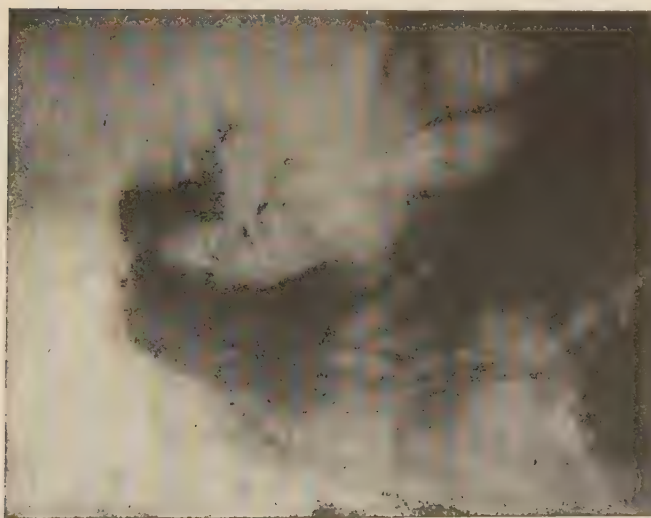


OBSERVATION XII. — Ulcus pylorique et gastrique. Bulbe horizontal.
Dilatation duodénale par brides à l'angle duodéno-jéjunal
(Opér. D^r de Martel).

(Clichés Raharijaona)



OBSERVATION XIII. — Cholécystite.
Bulbe écrasé par la pression d'une grosse vésicule.



OBSERVATION XIV. — Cholécystite.
Bulbe déformé par la pression de la vésicule biliaire.
Région pylorique attirée à droite.

(Clichés Raharijaona)



OBSERVATION XV. — Péricholécystite.
Bulbe étouffé par des adhérences et brides (Opér. P^r Gosset).



OBSERVATION XVI. — Appendicite chronique.
Bulbe et duodénum de forme normale.
(Clichés Raharijaona)



OBSERVATION XVII. — Appendicite chronique.
Bulbe de forme spéciale sans déformation (Opér. Dr Lœvy).



OBSERVATION XVIII. — Ulcus bulbaire.
Déformation de la grande courbure qu'on rencontre souvent
dans les cas de cholécystite.

(Clichés Raharijaona)

BIBLIOGRAPHIE (1)

- DESTERNES. — *Radiographies du duodénum* (Bulet. de la Soc. de Radio. médic. de Paris, séance du 11 oct. 1910, p. 259).
- BONNIOT. — *A propos du bulbe duodénal* (Bull. de la Soc. de Radio. médic. de Paris, séance du 8 nov. 1910, p. 269).
- CHILAÏDITI. — *Sur le temps que met le chyme à parcourir le duodénum ; sur l'évacuation stomacale au début ; pourquoi bulbe duodénal* (Bull. de la Soc. de Radio méd. de Paris, séance du 13 déc. 1910, p. 295).
- HOLZKNECHT. — *Die duodenalstenose durch Füllung und Peristaltik radiologisch erkennbar* (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 105).
- MOYNIHAM. — *Duodenal ulcer* (Saunders Company, Philadelphia and London, 1910, 2. Aug., 1912).
- CHILAÏDITI. — *Les ptoses duodénales* (Bull. de la Soc. Radio. médic. de Paris, séance de 10 janv. 1911).
- KAHN, CODMAN (E.-A.). — *Duodenal ulcer* (Boston med. and surg. Journ., vol. CLXV, 1911).
- COLE (L.-A.). — *Artificial dilatation of the duodenum for radiographie examination* (Amer. Quaterly of Röntgenology, vol. III, 1911).
- HAUDEK. — *Die diagnose des ulcus duodeni im Röntgenbilde und seine Unterscheidung vom ulcus pyloricum* (Verhandlungen der Deutsch. Ges. f. chir. Berlin, 1911).
- MAYO (W.-J.). — *Some of the observations of the disor-*

1. Nous n'avons pas la prétention d'avoir fait une bibliographie complète de la question ; le nombre des articles qui en traitent étant considérable ; nous n'avons cité que les principales références.

- ders of the stomach and duodenum with especial reference to ulcers (Boston med. Journ., 6 april 1911).
- PFAHLER, GEORGE (E.). — *Gastric and duodenal adhesions in the gallbladder region and their diagnosis by the Röntgen-rays* (Journ. of Amer. med. Assoc., vol. LVI, 1911).
- BARON, BARSONY. — *Über die Röntgendiagnostik des ulcus duodeni und anderer duodenalaffektionen* (Wien, Klin. Woch., 1912, p. 1521).
- BIER, AUGUST. — *Über das ulcus duodeni* (Deutsche med. Wochenschr., 1912, p. 788).
- COLE (L.-G.). — *A radiographic study of the pylorus and duodenum, with and without artificial dilatation of the duodenum* (Arch. of the Röntgen Ray., april 1912).
- HAUDEK. — *Der radiologische Nachweis des ulcus duodeni* (Med. Klinik, p. 181, 224).
- KREUZFUCHS. — *Zur Technik der Röntgenuntersuchung des Duodenal geschwürs* (Berlin, Klin. Wochenschr., 1912).
- *Die Magenmotilität beim ulcus duodeni* (Deutsche Med. Wochenschr., 1912).
- SAULÉ. — *Les ptoses du duodénum*. Thèse de Lyon, 1912.
- CARNOT. — *Les mouvements de l'estomac, du pylore, et du bulbe duodénal* (Paris Médical, 1913, t. XI, n° 29).
- COLE. — *Physiology of the pylorus. Pylcus ventriculi and duodenum, as observed roentgenographically* (Journ. of Amer. Med. Assoc., sept. 1913).
- PFAHLER, GEORGE. — *The Roentgen rays in the diagnosis of gastric and duodenal ulcer* (The Amer. Quarterly of Röntgenblogy., vol. IV, 1913).
- MÜLLER. — *Die Leistungsfähigkeit der Radiologie in der Erkennung von Duodenalerkrankungen* (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. B., 1913).
- CARMAN. — *Radiologic signs of duodenal ulcer with special reference to gastric hyperperistalsis* (Journ. of Amer. Med. Assoc., vol. LXII, 1914).
- CASE. — *The Röntgen findings in gastric and duodenal ulcer* (Surgery. Gynecol. and Obstet., vol. XVIII, 1914).

- COLE.** — *The diagnosis of post-pyloric (duodenal) ulcer by means of serial radiography* (Tr. Internat. Congr. Med., 1913. London, 1919).
- GEORGE et GERBER.** — *The Röntgendiagnosis of the duodenal ulcer* (A comparison of the direct and indirect methods) (Surg. Gynecol. and Obstetrics, XIX, 1914).
- HOLZKNECHT.** — *Über eine methode zur erfüllung des duodenum* (Forstchritte an d. Geb. Röntgenstrahlen, Bd. XXI, 1914).
- BREWER, COLE.** — *The Röntgenologic diagnosis of surgical lesions of the stomach and duodenum* (Annals of Surgery, January 1915).
- EISEN.** — *Characteristic Röntgen findings of duodenal ulcer* (Amer. Journal. of Röntgenology, 1915).
- CARMAN.** — *The röntgenologic diagnosis of duodenal Ulcer* (Amer. Journ. of Röntgenology, 1916).
- CARMAN.** — *Spasm of the stomach and duodenum from a röntgenologic point of view* (Journ. of Amer. medic. Assoc., 1916).
- CHAOL.** — *Über ein Verfahren zur radiologischen Untersuchung des duodenum* (Deutsch. Zeitschr. f. chir. Bd. CXXXVIII, 1916-1917).
- HOLMES.** — *The röntgenoscopic examination of the stomach and duodenum* (Boston med. a surg. Journal, vol. CLXXIV, 1916).
- BUTLER.** — *Radiodiagnostic de l'ulcère du duodénum* (An. de la Fac. de Méd. de Montvideo, n° 3, 4, 1916).
- CASE.** — *Observations radiologiques sur le duodénum et plus particulièrement sur les lésions situées au delà de la première portion* (Journal de Radio et d'Electro., t. III, 1917).
- CHAOL et STIERLIN.** — *Zur diagnose und Pathologie des ulcus duodeni* (Münch. Med. Wochenschr., 1917).
- COLE.** — *Some unusual stomach cases, Duodenal ulcer showing no cap deformities* (Amer. Journ. of Röntgenology, april 1918).
- HUMBURGER.** — *Röntgenological studies in the healing of gastric and duodenal ulcer* (Amer. Journ. of Med. Sciences., feb. 1918).
- JAUGEAS (F.).** — *Précis de Radiodiagnostic*. Masson et Cie. Éditeurs. Paris 1918.

- CADE, PARTURIER. — *Ulcus duodénal* (Journ. Med. Franç., VIII, 6, p. 232, juin 1919).
- CONSTANTIN. — *Note sur l'insuffisance fonctionnelle du pylore dans l'ulcus du duodénum* (Journal de Radio et d'Electro, III, p. 462, juillet 1919).
- JEAN. — *Périduodénites* (Arch. de Med. navale, 1919).
- COLE and ROBERTS. — *Diverticula of duodenum* (Surg. Gynec. and Obstetrics, oct. 1920).
- MURCHISON. — *Duodenal diverticulum with pyloric ulcer* (Journal of Amer. Méd. Assoc., vol. LXXV, 1920).
- PARTURIER-AIMARD. — *Ulcus de la deuxième portion du duodénum* (Bull. Meus. Soc. Med. des Hôpit. de Paris, déc. 1920).
- QUAIN. — *Ptosis of the third portion of the duodenum with obstruction at the duodeno-jejunal junction* (Annals of Surgery, nov. 1920, p. 604).
- LEVEUF. — *L'occlusion chronique du duodénum par compression mésentérique* (Revue de Chirurgie, n° 11, p. 616, 1920).
- FÖRSTIER. — *Considérations cliniques et radiologiques sur les processus adhésifs périduodénaux* (Mitt. a. d. Grenzgebieten der Med. and Chirg., t. XXXII, cahier 5, 1920).
- BÉCLÈRE, COTTENOT et LABORDE. — *Radiologie et Radiothérapie*. Maloine, éditeurs. Paris, 1921.
- PANNER. — *L'examen radiologique de l'ulcère du duodénum* (Acta Radiol., 1, p. 5, juil. 1921).
- GRÆDEL. — *Symptômes radiologiques de l'ulcère duodénal* (Mitt. aus d. Grenzgeb. der M. u. Chir., XXXIV, n° 2, 1921).
- PARTURIER, VASSELLE. — *L'ulcère duodénal vrai non compliqué. Etude clinique et radiologique* (Progrès médic., n° 43, 22 oct. 1921, p. 495).
- ANTOINE. — *Etude clinique et radiologique de l'ulcère simple du duodénum* (Gaz. des Hôpit., 19 mars 1921, p. 357).
- SPENCE. — *Ulcer du duodénum syphilitique* (Lancet, n° 5096, p. 908, avril 1921).
- DUVAL-GATELLIER. — *Les sténoses chroniques sous-valériennes du duodénum, par malformations congénitales du péritoine (en particulier par compression*

- artérielle) (Archives des Mal. du tube digest., XI, n° 3, p. 145, juin 1921).
- SCHUTZ. — *Sur les relations entre ulcère du duodénum, appendicite et lithiase biliaire* (Wien. Klin. Wochenschi., 6 oct. 1921, p. 484).
- GUÉNAUX et VASSELLE. — *Technique de l'examen radioscopique du duodénum* (Journ. de Radio. et d'électro., t. V, p. 443, nov. 1921).
- EINHORN. — *Examen fractionné du contenu duodénal dans l'ulcère* (Journal of Amer. Med., 5 nov. 1921).
- RAYMOND, GRÉGOIRE. — *Mégaduodénum* (Bull. de la Société de Chirurg., Paris, 26 avril 1921, p. 528).
- PARTURIER, VASSELLE. — *Essai de topographie duodénale sur le vivant* (Bull. et Mém. de la Société anatomique de Paris, janv. 1921).
- LUNA (CH. DE). — *Les syndromes duodénaux. Etude clinique et radiologique* (Marseille médic., juillet-août 1921).
- LEUK (Leipzig). — *Le résidu prépylorique signe radiologique nouveau dans les ulcères gastriques et duodénaux* (Deutsche med. Wochens., 1921, n° 21, d'après Deniker. Journal de Chirurgie, déc. 1921).
- BODE. — *Adhérences périoduodénales* (Beitr. f. Klin. chir., 122, 1921).
- BELOT. — *Ulcus du duod. et cholecystite* (Journal de Radio et d'Electro., VI, p. 519, nov. 1922).
- ÅKERLUND. — *Röntgenologiske studien uber den bulbuss duodeni* (Isaac Marcus' Boktryckeri-aktiebolag. Stockholm, 1924).
- HERRMHEISER. — *Roentgendiagnostik des ulcus duodeni* (Medizin. Klin., XVIII, 1922, nos 50-51).
- FEISSLY (Lausanne). — *Diverticule de l'angle inférieur du duodénum, diagnostiqué par la radiographie (vérification opératoire)* (Journ. de Radio. et d'Electro., VI, p. 69, février 1922).
- ROBINEAU et GALLY. — *Diverticule de la 4^e portion du duodénum* (Archiv. des Mal. de l'app. dig., XII, n° 2, p. 103, mars 1922).
- KELLER. — *Quatre cas de diverticules du duodénum, radiographie en série* (Bull. de la Société Radio-Méd., séance du 11 juillet 1922).
- CRANE. — *Aspect de l'estomac dans l'ulcère et le cancer*

- du duodénum au-dessous de la première portion
(Amer. Journ. of Roentg., IX, p. 102, février 1922).
- ARMANI. — *A rare radiological finding in the duodenum*
(Radiologia medica, IX, février 1922).
- CROUSE (El Paso). — *Trois cas de duodénum vus aux
Rayons X par la méthode de la sonde* (Surg.
Gynéc. Obstétrics, 34, mars 1922).
- VASSELLE. — *Diagnostic de localisation des ulcères gas-
triques et duodénaux*. Thèse de Paris, 1922.
- KELLER. — *De la Radiographie en série du duodénum*
(Journ. de Radio-Belge, XI, p. 147, 1922).
- ENRIQUEZ, DURAND (Gaston), KELLER. — *Diagnostic des
affections du carrefour sous-hépatique, par la mé-
thode des radiographies en série* (Bull. et Mém. de
la Soc. Méd. des Hôpit. de Paris, séance du 21 juil-
let 1922).
- DELHERM et MOREL KAHN. — *La radiographie en série
du duodénum* (Congrès de Montpellier (juillet 1922)
in Journ. de Radio. et d'Electro., VI, p. 519, nov.
1922).
- QUIVY (Paris). — *Sténose de la troisième portion du D.
d'origine extrinsèque* (Journal de Radiol. Belge,
XI, p. 141, 1922).
- DELERHM et MOREL KAHN. — *Etude Radiologique et aperçu
clinique sur les anomalies de position et de forme
du duodénum* (Arch. des Mal. de l'App. digest.,
XIII, n° 5, p. 458, juin 1923)
- THOYER-ROZAT. — *Dispositif simplifié pour la prise des
radiographies en série du duodénum* (Bull. et
Mém. Soc. Radio Méd. franç., p. 55, fév. 1923).
- *Duodénum. Anatomie et ulcus* (Journ. Méd. franç.,
XII, 1, janv. 1923).
- MOUTIER, MAINGOT. — *Diagnostic de l'ulcus duodéal.
Etude critique* (Journal Méd. français, XII, n° A,
p. 28, janv. 1923).
- ENRIQUEZ et DURAND (Gaston). — *Les ulcères de l'esto-
mac et du duodénum*. Masson et Cie, éditeurs. Pa-
ris, 1924.
- GUNSETT et WEIGEL (Strasbourg). — *Contribution à la
radiographie en série du duodénum* (Journal de
Radio et d'Electro., janvier 1924).
- GUÉNAUX et VASSELLE. — *Etude radiologique du bulbe*

- duodénal à l'état normal et pathologique (Paris Médical, 7 avril 1923).
- Le radio-diagnostic de l'ulcère duodénal (Paris Médical, 1^{er} avril 1922).
- KELLER et CARRIÉ. — Le diagnostic des ulcères duodénaux par la méthode des Radiographies rapides en série (Presse médicale, n° 12 du 10 février 1923).
- LAMY (Lucien). — Ulcus gastrique et duodénal d'après les travaux récents (Arch. des Malad. du tube digestif, avril 1923, p. 345).
- MATHIEU (Albert). — Pathologie gastro-intestinale (Ulcus gastrique et duodénal). Librairie Octave Doin, 1920.
- HAYEM et LION (Gaston). — Maladies de l'estomac (Nouveau traité de médecine).
- DUVAL (P.), ROUX (J.-Ch.), BÉCLÈRE (H.) — Etudes médico-radio-chirurgicales sur le duodénum. Masson et Cie. Paris, 1924.

